



الإدارة العامة للتحرير  
والشئون الثقافية

# مجموعت المصطلحات العلميّة والفنيّة التي أقرها المجمع

المجلد الحادى والأربعون

القاهرة

١٤٢٣ هـ - ٢٠٠٢ م

اهداءات ٢٠٠٣ .

أ.د / شوقي ضيف  
رئيس مجمع اللغة العربية



الإدارة العامة للتحرير  
والشئون الثقافية

# مجموعت المصطلحات العلميَّة والفنيَّة التي أقرها المجمع

المجلد الحادى والأربعون

القاهرة

١٤٢٣ هـ / ٢٠٠٢ م





أعد هذه المجموعة للطبع محررو اللجان ، أشرف

على إخراجها :

السيدة / أوديت إلياس اسكندر

وكيل الوزارة لشؤون مكتب الجمع



بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

للدكتور شوقي ضيف

رئيس المجمع

أخذ مجمع اللغة العربية - فى القاهرة - منذ إنشائه يعنى باتخاذ الأسباب لنقل العلوم الغربية إلى اللغة العربية ، وألف لذلك لجانا متعددة تعنى بنقل مصطلحاتها الغربية إلى لغة الضاد ، تمهيدا لوضع معاجمها العلمية وضعا علميا سديدا .

وكانت الأمة العربية - منذ العصر العباسى الأول - قد عنيت بنقل علوم العالم القديم فى اليونان وإيران والهند ، ولم تلبث أن استوعبتها وأخذت تضيف إليها إضافات كثيرة ، ومضت تقود العالم علميا من القرن الثانى الهجرى / الثامن الميلادى إلى القرن الثامن الهجرى / الرابع عشر الميلادى .

وتنبه الغرب - منذ القرن العاشر الميلادى - لما يحمل العرب من العلوم ، وتعلم منه أفراد نابهون لعلماء العرب فى قرطبة بالأندلس وفى صقلية وأيام الحروب الصليبية ، وأكبوا بقوة على حمل علوم العرب ونقلها إلى لغاتهم ، مع ما عرفوه من علوم اليونان عن طريق العرب ، وأسسوا بذلك نهضتهم العلمية الحديثة ، ومضوا - منذ القرن السابع عشر - يقفزون فى العلوم قفزات كبرى بينما استسلم العرب إلى فترة ركود علمى طويلة ظلت خمسة قرون مما جعلهم فى حاجة بعصرهم الحديث إلى الوقوف على العلوم الغربية ، ونهضت بذلك مصر فى القرن التاسع عشر من الثلاثينيات إلى التسعينيات فى القرن التاسع عشر فنقلت علوم الغرب إلى العربية ، وأحدثت نهضة علمية كبرى .

ولما احتل الإنجليز مصر رأوا بخبثهم وقف هذه النهضة ، فقرروا أن يكون التعليم العالى بالإنجليزية طباً وغير طب ، وبذلك وأدوا نهضة مصر العلمية فى القرن التاسع عشر .

وأخذ العرب فى القرن العشرين يقاومون هذا التحدى الإنجليزى الماكر، فتجرد العلامة الدكتور محمد شرف لوضع معجم نفيس يعين على تعريب الطب ، وأنشأت مصر فى سنة ١٩٣٢ مجمعها اللغوى لينهض لها بتعريب العلوم الغربية ، واجتمع فى سنة ١٩٣٤ ويكون أعضاؤه لجانا علمية لنقل مصطلحات العلوم الغربية عن طريقى الترجمة والتعريب مع وضع مبادئ سديدة لصوغ المصطلحات العلمية والفنية . وتكاثرت اللجان العلمية- مع مر الزمن - بحيث لا يدرس فى الجامعات العربية علم إلا وله فى المجمع اللغوى القاهرى لجنة تعنى بوضع مصطلحاته ، وتجتمع اللجان أسبوعيا مرة أو مرتين لصوغ المصطلحات العلمية ووضع مقابلاتها العربية، وترجع فى ذلك إلى مختلف المعاجم اللغوية العربية ، وإذا كان المصطلح العلمى الإنجليزى من أصل يونانى أو لاتينى رجعت إلى أصله فى مظانه لتستوعب معناه فى مقابله العربى بمنتهى الدقة ، وإذا وجدت للمقابل العربى لفظا غربيا لا يدور فى الألسنة المعاصرة أثرته ليشيع به استعماله بمعناه العلمى الجديد ، وتمضى اللجنة فى عملها الأسبوعى ، حتى إذا تجمعت لديها طائفة كبيرة من المصطلحات العلمية التى صاغتتها قدمتها إلى مجلس المجمع ليناقدشها أعضاؤه مناقشة علمية دقيقة ، ثم تعرض اللجنة مصطلحاتها على مؤتمر المجمع السنوى ليناقدشها أعضاؤه المصريون وأعضاؤه العاملون والمراسلون من البلدان العربية الشقيقة ومن البلدان الأجنبية الغربية وغير العربية ، وتضع اللجنة أمام كل مصطلح علمى

تعريفا له محددا دقيقا، والتعريفات دائما واضحة ، ولا يشوبها أى إبهام أو غموض ، وتعنى اللجنة دائما بتحقيق أسماء من يذكرون فى المصطلح أو فى تعريفه وبيان جنسياتهم وتاريخ حياتهم وميلادهم ووفاتهم .

ويعد إقرار مصطلحات اللجان فى المؤتمر السنوى يوزعها المجمع على المجمع اللغوية والجامعات فى مصر والبلاد العربية لتشيع بين علمائهما فى بحوثهم ودراساتهم ، ومصطلحات مجمعا بذلك ثمرة شورى كبرى ،

وأنا أثنى ثناء جمّا على الجهود العلمية الخصبة التى يبذلها أعضاء مجتمعنا اللغوى القاهرى فى صوغ مصطلحاته العلمية والفنية ،

وأقدم للباحثين هذه المجموعة الجديدة الشاملة لمصطلحات الدورة المجمعية الخامسة والستين ، وتضم مصطلحات فى الفيزيكا والكيمياء والنفط والطب وعلم النفس والأدب والجيولوجيا والرياضيات والهندسة والأنثروبولوجيا والأحياء .

وأسأل الله أن يوفق المجمع اللغوى القاهرى دائما إلى خدمة اللغة العربية لغتنا القومية الخالدة .

رئيس مجمع اللغة العربية

سحرى جنيح

الأستاذ الدكتور شوقى ضيف



# المحتويات

## صفحة

هـ	تصدير : للدكتور شوقي ضيف رئيس المجمع
١	١- مصطلحات فى الفيزيكا
١٥	٢- مصطلحات فى النفس
٤٥	٣- مصطلحات فى الكيمياء والصيدلة
٦١	٤- مصطلحات فى الطب
١٠٧	٥- مصطلحات فى علم النفس
١٢١	٦- مصطلحات فى الأدب
١٣٧	٧- مصطلحات فى الجيولوجيا
١٥٩	٨- مصطلحات فى الهندسة
١٨٣	٩- مصطلحات فى علوم الأحياء
٢٤٥	١٠- مصطلحات فى الأنثروبولوجيا
٢٥٩	١١- مصطلحات فى الرياضيات





# مصطلحات فى الفيزيكا\*

---

\* أعدتها لجنة الفيزيكا بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الثالثة بتاريخ ٢١ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ٩ من مارس ( اذار ) سنة ١٩٩٩ م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الفيزيكا بالجمع :

## مصطلحات فى الفيزيكا

٧ -مكوّن لاختطى فى دائرة  
nonlinear circuit component  
مكوّن كهربائى فى دائرة لا يخضع  
التيار والفلطية فيه لقانون " أوم "  
وفى هذه الحالة يقال أن الدائرة  
لاخطية.

٨ -ملف لاخطى  
nonlinear coil  
ملف يسهل تشبع قلبه مغنطيسياً،  
معاوقته كبيرة فى حالة التيارات  
الضئيلة ، وتقل المعاوقة عندما يزداد  
التيار ويصبح القلب مشبعاً .

٩ -نظام لاخطى للتحكم  
nonlinear control system  
نظام تحكّم ، العلاقة بين دخله وخرجه  
لاخطية .

١٠ -بلّورة لاخطية  
nonlinear crystal  
بلّورة لا يتناسب التأثير الذى يحدثه  
مؤثر فيها مع شدة هذا المؤثر . ويطلق  
المصطلح أيضاً على البلّورة التى لا  
يكون التأثير فيها أنياً هو والمؤثر .

١١ -جهاز لاخطى  
nonlinear device  
( انظر :  
( nonlinear circuit component

١-ثرموديناميكا عدم الاتزان  
nonequilibrium thermodynamics  
فرع المعالجة الثرموديناميكية  
للعمليات غير القابلة للعكس ومعدلات  
حدوثها .

٢- الالعودة إلى الأصل  
nonhoming  
عدم عودة نظام ما إلى نقطة بدايته  
بعد إيقاف التشغيل .

٣- مكثف لاحقى  
noninductive capacitor  
مكثف ليست له محاثة .

٤-مقاومة لاحقية  
noninductive resistor  
مقاومة ليست لها محاثة .

٥- لف لاحقى  
noninductive winding  
طريقة لصنع الملفات يُبطل المجال  
المغنطيسى لكل لفّة فيها المجال  
المغنطيسى لللفّة المجاورة .

٦- مضخم لاخطى  
nonlinear amplifier  
مضخم قيمة الخرج فيه لا تتناسب  
طردياً مع قيمة الدخل .  
( انظر أيضاً : مضخم خطى  
( linear amplifier

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ١٨-مفاعلة لخطية

**nonlinear reactance**

مفاعلة لا يتناسب فيها معدل التغير في التيار مع التغير في الفلطيّة .

### ١٩-مقاومة لخطية

**nonlinear resistance**

( انظر : مكون لخطي في دائرة )

### ٢٠-اهتزاز لخطي

**nonlinear vibration**

اهتزاز سعته كبيرة لا تتناسب فيه الإزاحة مع القوة .

### ٢١-المرونة اللزوجية اللاخطية

**nonlinear viscoelasticity**

مرونة الموائع التي لا يخضع الإجهاد والانفعال فيها لمعادلة تفاضلية خطية .

### ٢٢-إلكترون غير محدد الموقع

**nonlocalized electron**

إلكترون دالته الموجية غير مرتبطة بنواة أو نواتين للجزئ ولكنها منتشرة فوق الجزئ أو فوق الشبكة البلورية .

### ٢٣-لامغناطيسي

**nonmagnetic**

صفة لمادة لا تتمغنط ولا تتأثر بالمجال المغناطيسي .

### ٢٤-انسياب لانيوتوني

**non-Newtonian flow**

( انظر : انسياب نيوتوني )  
( Newtonian flow )

### ١٢-عازل لخطي

**nonlinear dielectric**

عازل لا يتناسب استقطابه مع شدة المجال الكهربائي المؤثر فيه .

### ١٣-تشوه لخطي

**nonlinear distortion**

تشوه ينتج عن لا خطية العلاقة بين دخل النظام ( أو المكون ) وخرجه .

### ١٤-محاثة لخطية

**nonlinear inductance**

محاثة لا يتناسب التغير في الفلطيّة عبر نهايتها مع معدل تغير شدة التيار .

### ١٥-اللاخطية

**nonlinearity**

الخروج عن التناسب الطردي بين متغيرين .

### ١٦-مادة لخطية

**nonlinear material**

مادة لا يتناسب فيها الأثر مع المؤثر .

### ١٧-البصريّات اللاخطية

**nonlinear optics**

فرع في البصريّات يعنى بدراسة الخواص الضوئية للمواد عندما تعتمد هذه الخواص على شدة الضوء . كما يحدث في حالة أشعة الليزر .

## مصطلحات في الفيزيكا

على جسيمات سرعاتها أقل كثيراً من سرعة الضوء .

### ٣١- هوائى لارنينى

**nonresonant antenna**

هوائى ليس له ترددات طبيعية ومن ثم فإن استجابته لجميع الموجات تكون بدرجة واحدة .

### ٣٢- خط لارنينى

**nonresonant line**

خط إرسال طاقة كهربائية خالٍ من الأمواج المنعكسة والموقوفة .

### ٣٣- موجة لاجيبية

**non sinusoidal waveform**

موجة لا تمثل بمنحنى جيبي ويمكن تمثيلها بمتسلسلة لانهائية من التوافقيات .

### ٣٤- الإشعاع الديسيمترى اللاحرارى

**nonthermal decimetric emission**

موجات راديوية لحرارية طولها أكبر من سنتيمترات تنبعث من كوكب المشترى .

### ٣٥- إشعاع لا حرارى

**nonthermal radiation**

إشعاع كهرومغناطيسى لحرارى ينبعث من الجسيمات المشحونة المعجلة كما فى المصابيح الفلورية .

### ٢٥- لزوجة لانيوتونية

**non-Newtonian viscosity**

( انظر : لزوجة نيوتونية )  
( Newtonian viscosity )

### ٢٦- لا قطبى

**nonpolar**

صفة لعنصر أو مركب ليس له ثنائى قطب دائم .

### ٢٧- الميكانيكا اللاكمية

= الميكانيكا النيوتونية

**nonquantum mechanics**

= Newtonian mechanics

( انظر : Newtonian mechanics )

### ٢٨- عديم المفاعلة

**nonreactive**

صفة للدوائر ( أو المكونات أو الاحمال ) التى تهمل فيها السعة والمعاوقة فيصبح التيار المتردد فيها متوافق الطور مع القلط .

### ٢٩- لانسبوى

**nonrelativistic**

صفة لحركة الأجسام والنظم التى تقل سرعتها كثيراً عن سرعة الضوء ومن ثم فإنها لاتخضع لنظرية النسبية لأينشتين .

### ٣٠- ميكانيكا الكم اللانسبوية

**nonrelativistic quantum mechanics**

نظرية ميكانيكا الكم عند تطبيقها

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٤٢-بيروهيلوميتر للأشعة العمودية  
normal incidence pyroheliometer  
بيروهيلوميتر لقياس طاقة الأشعة  
الشمسية الساقطة عمودياً على الأرض  
(انظر : بيروهيلوميتر  
( pyroheliometer

٤٣-انعكاسية السقوط العمودي  
normal incidence reflectivity  
نسبة الطاقة الإشعاعية  
الكهرمغنطيسية المنعكسة من سطح  
يفصل بين وسطين إلى الطاقة  
الإشعاعية الساقطة عمودياً على  
السطح.

٤٤-العيارية

normality

مقياس المكافئ الجرامى لمادة مذابة  
فى لتر من المحلول.

٤٥-منحنى التمغنط الطبيعي  
normal magnetization curve  
منحنى للعلاقة بين الحث والمجال  
المغنطيسى لمادة لم يسبق مغنطتها .

٤٦-هوائى حلزوني عمودى  
normal mode helix

نوع من الهوائيات الحلزونية يقل  
كل من قطره وطوله كثيراً عن الطول  
الموجى للإشعاع المنبعث منه وتكون  
الشدة القصوى لهذا الإشعاع عمودية  
على محور الحلزون .

٣٦-انسياب غير منتظم  
nonuniform flow  
انسياب مائع سرعته ليست ثابتة  
عند جميع نقطه .

٣٧-قاعدة "نورد هايم"  
Nordheim's rule

قاعدة مفادها أن المقاومة النوعية  
المتبقية لأشابة ثنائية تتناسب مع س  
(١-س) حيث س ، (١-س) هما  
التركيزان الموليان لعنصرى الأشابة .

٣٨-العجلة ( التسارع ) العمودية  
normal acceleration

العجلة العمودية لجسيم يتحرك فى  
مستوى هى مُركبة عجلته فى الاتجاه  
العمودى على مساره .

٣٩-الترددات الطبيعية  
normal frequencies

الترددات الطبيعية لاهتزازات نظام  
ما .

٤٠-مائع الهليوم الطبيعى  
normal helium fluid

مركبة سائل الهليوم ذات  
خصائص المائع الطبيعى .

٤١-تصادم عمودى  
normal impact

تصادم جسم بسطح عمودى على اتجاه  
حركته .

## مصطلحات في الفيزياء

٥١ - هوائى بنُقْرة  
notch antenna

هوائى للموجات الميكرونية بسطحه المشع نقرة يتحكم شكلها وحجمها فى نمط الموجات المنبعثة منه .

٥٢ - مرشح كهربائى بنُقْرة  
notch filter

مرشح نطاقى يحدث نُقْرة حادة فى منحنى استجابة التردد لنظام كهربائى ويستخدم عادة فى أجهزة الإرسال التلفزيونى لتوهين الموجات المنخفضة التردد ومنع التداخل بينها وبين الموجات حاملة الصوت .

٥٣ - نجم مُستعر  
nova star

نجم يتعاظم توهجه فجأة ثم يخبو .

٥٤ - نوْكس  
nox

وحدة لقياس الاستضاءة الخافتة ، تساوى ١٠-٣ لكس .  
( انظر : لكس lux )

٥٥ - نُوى  
noy

حدة الإحساس بالضوء وتساوى الضوء العشوائية المحسوسة فى مدى التردد ٩١٠ - ١٠٩٠ هرتز عند منسوب ضغط أعلى من ٠.٠٠٠٢ ميكروبار بمقدار ٤٠ ديسيبل .

٤٧ - النمط العمودى للذبذبة  
normal mode of vibration

اهتزاز نظام متقارن تتغير فيه دورياً قيمة أحد الإحداثيات المتعامدة بينما تظل قيم الإحداثيات الأخرى ثابتة .

( انظر : نظام متقارن  
( coupled system )

٤٨ - انيمومتر اللوح العمودى  
normal-plate anemometer

انيمومتر كهربائى يوجّه لوح الضغط فيه عمودياً على اتجاه الرياح وتقاس سرعة الرياح عن طريق دائرة كهربائية تتأثر بحركة اللوح .

( انظر : مقياس سرعة الرياح  
( انيمومتر ) anemometer )

٤٩ - رد الفعل العمودى  
normal reaction

المركبة العمودية لرد الفعل بين جسمين متلامسين هى مركبة رد الفعل فى الاتجاه العمودى على مستوى تماس الجسمين .

٥٠ - صيغة " نوريس " و " ايرنج " للترداد

Norris-Eyring reverberation  
صيغة رياضية تعطى زمن التردد بالثوانى لغرفة على الصورة :

$$N = \frac{20}{c} \log_{10} \left( \frac{1}{\mu} \right)$$
  
حيث ح حجم الغرفة بالأقدام المكعبة ، م مساحة سطح الغرفة بالأقدام المربعة ،  $\mu$  معامل امتصاص السطح للصوت .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

٦١-تفاعل نووى متسلسل  
nuclear chain reaction

( انظر :  
( chain reaction,nuclear

٦٢-تصادم نووى  
nuclear collision

تصادم بين نواتى ذرتين أو بين نواة  
ذرة وجسيم آخر .

٦٣-المقطع النووى المستعرض  
nuclear cross section

مقياس لاحتمال حدوث تفاعل نووى  
بين نواة وجسيم ساقط عليها .  
( انظر : مقطع مستعرض  
( cross section

٦٤-الكثافة النووية  
nuclear density

كثافة النواة كدالة فى البعد عن  
مركزها .

٦٥-حبة الوقود النووى  
nuclear fuel pellet

حبة كروية أو أسطوانية من الوقود  
النووى تستخدم فى المفاعلات بوضعها  
فى كتل من الفحم أو داخل أنابيب  
عناصر الوقود .

٦٦-لوح الوقود النووى  
nuclear fuel plate

غلاف معدنى مزدوج يحوى الوقود  
النووى وقد يكون مسطحاً أو منحنيّاً .

٥٦-معامل الفقد بالانفراج لفوهة  
nozzle divergence loss factor

الفرق بين الواحد الصحيح والنسبة  
بين كميتى حركة مائع عند خروجه من  
فوهة منفرجة ومن فوهة عيارية .

٥٧-عملية الفوهة  
nozzle process

عملية لفصل النظائر المشعة لمركب  
غازى بدفعه من فوهة ذات شكل معين .

٥٨- NP  
Np = neptunium  
( انظر : نبتونيوم neptunium )

٥٩-ترانزستور npn  
n p n transistor

ترانزستور وصلة ، قاعدته من النوع  
الموجب p تقع بين باعث ومجمع  
سالبي النوع n . ومن أنواعه npin  
الذى يحوى طبقة من الجرمانيوم النقى  
بين القاعدة والمجمع لزيادة مدى التردد  
الذى يستخدم له وكذلك npnp الذى  
يحوى طبقة انتقالية أو عائمة بين  
منطقتى p و n .

٦٠-الأسر النووى  
nuclear capture

تفاعل نووى ينتج عنه أسر النواة  
لجسيم نووى كالنيوترون أو البروتون  
أو الإلكترون .



## مصطلحات في الفيزياء

وثمانى القطب المغنطيسى لها وكذلك العزم الأعلى .  
( انظر : multipole )

٧٣-المغنيطومتر النووى  
nuclear magnetometer

مغنيطومتر أساسه تفاعل مجال مغنطيسى مع العزم المغنطيسى للنواة، ويسمى كذلك مغنيطومتر الرنين المغنطيسى . ومن أمثلته المغنيطومتر البروتونى .

٧٤-المغنيطون النووى  
nuclear magneton

وحدة عزم ثنائى القطب المغنطيسى المستخدمة لتقدير العزم المغنطيسى للنواة وتساوى  $(\frac{he}{4\pi mc})$  حيث  $h$  ثابت بلانك ،  $e$  شحنة الإلكترون ،  $m$  كتلة البروتون ،  $c$  سرعة الضوء .

٧٥-الكتلة النووية  
nuclear mass

كتلة نواة ذرة تقدر عادة بوحدة الكتلة الذرية ، وكتلة النواة تقل عن مجموع كتل مكوناتها من البروتونات والنيوترونات بكتلة تساوى طاقة الربط للنواة مقسومة على مربع سرعة الضوء .

٧٦-العزم النووى  
nuclear moment

عزم متعدد أقطاب مغنطيسية أو

٦٧-إعادة معالجة الوقود النووى  
nuclear fuel reprocessing

المعالجة الدورية للوقود النووى كيميائياً وفيزيائياً وتعديناً لاستخلاص وتنقية ما يتبقى من المواد المخصبة والقابلة للانشطار .

٦٨-الحالة الأرضية النووية  
nuclear ground state

الحالة الأرضية لنواة الذرة .  
( انظر : الحالة الأرضية )  
( ground state )

٦٩-جيروسكوب نووى  
nuclear gyroscope

نواة ذرة تتحرك حركة جيروسكوبية تنشأ عن تأثير المجال المغنطيسى للإلكترونات على حركة اللف فيها .

٧٠-الحرارة النووية  
nuclear heat

الحرارة المنبعثة من المفاعل النووى نتيجة لعمليات الانشطار فيه .

٧١-ليزر نووى  
nuclear laser

ليزر غازى تستثار فيه جزيئات الغاز بجسيمات ذات طاقة عالية ناتجة عن الانشطار النووى فى المفاعلات النووية النبضية .

٧٢-المغنطيسية النووية  
nuclear magnetism

المغنطيسية المتعلقة بالنواة ، وتنشأ عن ثنائى القطب المغنطيسى للنواة

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

المرن من الاستطارة للجسيمات  
النوية بوصفها موجة تحكمها معادلة  
شرودنجر .

٨٢ - القدرة النووية  
nuclear power  
القدرة المولدة من انشطار أو اندماج  
نووى .

٨٣ - عزم رباعى الأقطاب النووى  
nuclear quadrupole moment  
عزم رباعى الأقطاب الكهربائى لنواة  
الذرة .  
( انظر : عزم رباعى الأقطاب  
( quadrupole moment )

٨٤ - رنين رباعى الأقطاب النووى  
nuclear quadrupole resonance  
ظاهرة تمتص فيها بعض النووى  
( التى لها عزم رباعى الأقطاب  
والموضوعة فى مجال كهروستاتيكي غير  
متجانس ) الطاقة من مجال راديوى  
التردد .

٨٥ - الإشعاع النووى  
nuclear radiation  
كل ما ينبعث من نواة الذرة نتيجة  
للاضمحلال الإشعاعى أو للتفاعلات  
النوية .

٨٦ - الدراسة الطيفية للإشعاع النووى  
nuclear radiation spectroscopy  
فرع من الدراسات الطيفية يعنى

كهروستاتيكية للنواة .

٧٧ - العدد النووى  
= العدد الكتلى  
nuclear number  
= mass number  
( انظر : mass number )

٧٨ - كومة نووية  
nuclear pile  
الاسم القديم للمفاعل النووى .  
( انظر : مفاعل نووى  
( nuclear reactor )

٧٩ - الاستقطاب النووى  
nuclear polarization  
خاصة نواة تكون محصلة لف أغلب  
الجسيمات فيها فى اتجاه معين .

٨٠ - طاقة الوضع للنواة  
nuclear potential energy  
متوسط طاقة الوضع الكلية لجميع  
البروتونات والنيوترونات للنواة فى  
حالاتها المختلفة نتيجة للقوى النووية  
بينها باستثناء طاقة الوضع  
الكهروستاتيكية .

٨١ - جهد الاستطارة النووية  
nuclear potential scattering  
الجهد النووى الذى يحدث الجزء

## مصطلحات فى الفيزيكا

٩٢ -الف النووى  
nuclear spin

كمية الحركة الزاوية الكلية للنواة .  
وتنشأ عن تحصيل اللف وكمية الحركة  
الزاوية المدارية لمكونات النواة .

٩٣-التفاعل النووى التلقائى =  
الاضمحلال الإشعاعى

nuclear spontaneous reaction  
= radioactive decay  
( انظر : radioactive decay )

٩٤ -الاستقرار النووى  
nuclear stability

حالة النظير المشع الذى يقاوم  
الاضمحلال والانشطار النووى .

٩٥ -المحول الترميوني النووى  
nuclear thermionic converter  
محول ترميوني مصدره الحرارى  
مفاعل نووى أو نظير مشع .

٩٦-الكاشف التريودى النووى  
nuclear triode detector  
نوع من الكاشفات التريودية يُحدّد  
مُخرجاه معاً بدقة ، مكان سقوط الأشعة  
المؤينة على الكاشف وطاقة الجسيم  
المؤين .

٩٧-ظاهرة " زيمان " النووية  
nuclear Zeeman effect  
انشطار الخط الطيفى النووى إلى  
خطين أو أكثر نتيجة لتفاعل العزم

بتوزيع طاقة الجسيمات المنبعثة من  
نواة الذرة .

٨٧ -الارتداد النووى  
nuclear recoil

تراجع نواة الذرة نتيجة لانبعث  
جسيم منها فى أثناء الاضمحلال  
الإشعاعى أو عند اصطدامها بجسيم  
آخر .

٨٨ -الاسترخاء النووى  
nuclear relaxation  
( انظر : ظاهرة الاسترخاء  
( relaxation phenomenon )

٨٩ -الرنين النووى  
nuclear resonance  
الامتصاص الرنينى للطاقة  
بواسطة نوى الذرات من مجال ذى تردد  
راديوى .  
( انظر أيضاً :  
الرنين النووى المغنطيسى  
(nuclear magnetic resonance NMR

٩٠ -الاستطارة النووية  
nuclear scattering  
تغير مسار الجسيمات باصطدامها  
بنوى الذرات .

٩١-الطيف النووى  
nuclear spectrum  
بيان لمستويات طاقة الجسيمات  
المنبعثة من نوى الذرات .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ١.٣-التحكم العددي الاتوماتي numerical control (NC)

نظام للتحكم الاتوماتي تسجل فيه القيم العددية المناظرة للأوضاع المطلوبة للأدوات الميكانيكية وللتحكم في بعض العمليات الصناعية على بطاقات مثقبة أو على شرائط ممغنطة.

### ١.٤-الوحدة N (فى البصريات) N-unit

وحدة تستخدم عادة لانكسار الضوء فى الجو وهي تبسيط رياضى ، يعبر عنها بالمعادلة  $N = (n-1)10^6$  حيث  $n$  معامل انكسار الضوء فى الجو .

### ١.٥-نوبلكس

#### nuplex

مفاعل نووى يُتوقع أن يستخدم فى توليد الطاقة الكهربائية وإزالة ملوحة المياه وغير ذلك من العمليات الصناعية .

### ١.٦- معادلة " ناسلت "

#### Nusselt equation

معادلة لا بُعدية تستخدم لحساب معدل انتقال الحرارة بالحمل من وسط لآخر بمرور المائع عمودياً على مجموعة من الأنابيب تسرى فيها موائع للتسخين أو للتبريد طبيعياً.

### ١.٧- عدد " ناسلت "

#### Nusselt number

عدد لا بُعدى يستخدم فى حالة

النوى المغنطيسى مع المجال المغنطيسى المؤثر .

### ٩٨-نوكلونيوم

#### nucleonium

حالة ارتباط بين نواة وضديدها .  
( انظر : ضد النواة antinucleus )

### ٩٩-الكشف بالطريقة الصفريّة

#### null detection

( انظر : الطريقة الصفريّة  
( null method )

### ١٠٠-مبين الحالة الصفريّة

#### null indicator

جلفانومتر أو أداة أخرى تبين انعدام الفلّطية أو التيار فى دائرة كهربائية .

### ١٠١-الطريقة الصفريّة

#### null method

طريقة للقياسات الكهربائية تضبط فيها دائرة القياس حتى تصل إلى حالة الاتزان باستخدام مبين الحالة الصفريّة.

### ١٠٢-القيمة العددية للفتحة

#### numerical aperture (NA)

حاصل ضرب معامل انكسار الوسط أمام شبيئية الميكروسكوب فى جيب أكبر زاوية محصورة بين المحور البصرى والأشعة الداخلة فى الشبيئية. وتتخذ هذه القيمة مقياساً لقدرة تحليل شبيئية الميكروسكوب .

## مصطلحات في الفيزيكا

مقاومة في حالة اتزان حراري تساوي  $RkT\Delta f$  حيث  $R$  المقاومة الكهربائية ،  $k$  ثابت بولتزمان ،  $T$  درجة الحرارة المطلقة ،  $\Delta f$  مدى التردد المقاسة فيه فلطية الضوضاء.

١٠٩-بيروهيليو متر  
pyroheliometer  
جهاز لقياس الطاقة الشمسية .

الانتقال القسري للحرارة بالحمل ويساوي النسبة بين الحرارة الكلية المنتقلة بالحمل والحرارة المنتقلة بالتوصيل عبر طبقة حدية .

١٠٨ - نظرية " نايكويست "   
Nyquist's theorem  
نظرية تنص على أن متوسط مربعات فلطية الضوضاء الكهربائية عبر



## \* مصطلحات فى النفط

---

\* أعدتها لجنة النفط بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الثالثة بتاريخ ٢١ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ٩ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩ م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة النفط بالجمع :

أ.د. محمد يوسف حسن	.....	مقرراً
أ.د. محمود حافـظ	.....	عضواً
أ.د. محمد رشاد الطوبى	.....	عضواً
أ.د. أمين السيد	.....	عضواً
أ.د. أحمد مدحت إسلام	.....	عضواً
أ.د. عبد الحافظ حلمى	.....	عضواً
أ.د. محمد الأمين بسيونى	.....	عضواً
أ.د. عبد العزيز عثمان سلامة	.....	خيراً
أ.د. حافظ شمس الدين عبد الوهاب	.....	خيراً
السيد / إبراهيم عبد العزيز عبد الحميد	.....	محرراً



## مصطلحات فى النفط

عوامل الأمان المرتبطة بذلك التصميم ،  
كتأثير الإجهادات التى تتعرض لها هذه  
الأنابيب حتى يستطاع فى كل عملية  
اختيار أفضل ما يناسبها من أنابيب  
من الناحيتين الاقتصادية والأمنية .

### ٥ - واقية التبطين

#### casing protector

وصلة قصيرة ملولبة تُربط فى  
نهاية أنابيب التبطين لحفظ أسنان  
لولبها من تجمع القاذورات فوقها  
وتلفها . وتصنع هذه الوصلة عادةً من  
الصلب أو اللدائن ، وتُسمى أحياناً  
بواقية اللولب thread protector .

### ٦ - مَقُوم أنابيب التبطين

#### casing roller

أداة خشنة مكونة من وصلة بها  
مجموعة من السطوح غير المتمركزة  
الدوران والمزودة ببكرات دوارة شديدة  
القوة ، ويجرى إنزال هذه الأداة فى  
داخل البئر إلى العمق الذى حدث عنده  
تَحَرُّف فى أنبوب التبطين ، ثم تُلف  
ببطء بحيث تلامس البكرات جميع  
جوانب الأنبوب وتعمل على إعادتها إلى  
حالتها الأصلية بدرجة كبيرة .

### ٧ - قاعدة التبطين

#### casing seat

الموقع الذى تصل إليه نهاية عمود  
أنابيب التبطين المسمنت فى داخل  
البئر ، ويتم ربط عَقَب أنبوب التبطين  
فى نهايته عند هذا الموقع .

### ١ - ضغط انفجار التبطين

#### casing burst pressure

مقدار الضغط الذى إذا وقع على  
عمود من أنابيب التبطين انهار جدار  
التبطين . ويكون هذا الضغط فى أخطر  
حالاته وأشدّها حرجاً عند حدوث تسرب  
للغاز من داخل الطبقات المكشوفة  
أسفل البئر حيث يتمدد الغاز وهو فى  
طريقه إلى أعلى محدثاً ضغطاً أعلى  
كثيراً من الضغط الذى يحدثه على  
عمود أنابيب التبطين وهو فى أسفل  
البئر .

### ٢٠ - وَصلة تبطين

#### casing coupling

أنبوب ملولب من الداخل يستخدم  
فى ربط عقليتين من أنابيب التبطين .

### ٣ - قاطع التبطين

#### casing cutter

جسم أسطوانى ثقيل مزود بمجموعة  
من الأنصال يُستخدم فى قطع أنابيب  
التبطين عند أنتشابهها فى البئر .  
ويُدلّى القاطع فى داخل البئر بتثبيته  
فى عمود من أنابيب الإنتاج  
أو الحفر ثم تدار الأنصال من داخل  
أنابيب التبطين لقطعها .

### ٤ - مخطّط تصميم التبطين

#### casing design chart

قائمة تضم جميع أنواع وأوزان  
الأنابيب المتاحة لتصميم أعمدة أنابيب  
التبطين . وتتضمن هذه القائمة أيضاً

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

السفينة تستعمل فى رفع المرساة وتعلق فى طرفها المعقوف .

### ١٢ - كبل الرفع أو السحب

catline

كبل يدار ألياً بواسطة طارة الرفع والسحب ، ويستخدم فى رفع وسحب المعدات الثقيلة فوق برج الحفر .

### ١٣ - مِزْلَقَة أو ممشى

catwalk

(١) طريق منحد يوجد بجوار برج الحفر ترص فوقه أنابيب الحفر تمهيداً لرفعها ووضعها فوق أرضية برج الحفر باستخدام كبل الرفع والسحب .  
(٢) كل ممشى مرتفع .

### ١٤ - تكهف

caving

انهيار جدران حفرة البئر . وتسمى هذه الظاهرة أيضاً بالتسلخ .  
sloughing

### ١٥ - كهفيات

cavings

المنهارات التى تتساقط من جدران حفرة البئر ( أى تنسلخ عنها ) وهى ليست العينات الفتاتية التى تقتلعها لقمة الحفر من صخور البئر وتخرج مع مائع الحفر .

### ١٦ - سَرَبْ

cellar

حيز كبير نوعاً بين أرضية برج الحفر ورأس البئر يتيح للعمال نصب معدات

### ٨ - خطاف أنبوب التبطين

casing spear

أداة لالتقاط أنبوب التبطين الساقط فى البئر مصممة بحيث يمكنها الإمساك بأنبوب التبطين من الداخل لرفعه من البئر .

### ٩ - عمود أنابيب التبطين

casing string

المجموع الكلى لأنابيب التبطين المتساوية القطر والتى أنزلت فى داخل البئر . وتتم صناعة أنابيب التبطين بطول يبلغ نحو ٣٠ قدماً (٩ أمتار) لكل أنبوب ، وتربط أنابيب التبطين واحدة بعد الأخرى فى أثناء إنزالها فى داخل البئر لتبطينها .

### ١٠ - قالب أنبوب التبطين

casing swage

جسم أسطوانى صلب ، مذهب عند طرفه السفلى ، ومجهز بوصلة عند طرفه العلوى تسمح بربطه إلى جهاز رَجْ ليتسنى فتح أنبوب التبطين المقوَّض فى داخل البئر وإعادةه إلى شكله الأسطوانى الأصلى .

### ١١ - طارة رفع أو سحب

cathead

(١) إطار مستدير فى طرف عمود الرفع يمكن لف الحبل حوله لاستخدامه فى عمليات الرفع أو السحب فوق برج الحفر .  
(٢) بكرة رفع ناتئة عند حيزوم

## مصطلحات في النفط

٢٠ - رباط الأسمنت  
cement bond  
التصاق الأسمنت بأنابيب التبططين  
من ناحية ، وبالتكاوين الصخرية من  
الناحية الأخرى .

٢١ - مسح رباط الأسمنت  
cement-bond survey  
تسجيلات صوتية تُجرى بعد شك  
الأسمنت للتأكد من كفاءة عملية  
السمنتة ومن صلادة الأسمنت في  
الحيز الحلقى بين أنابيب التبططين  
والتكاوين الصخرية في البئر . فإذا  
تمت عملية السمنتة بصورة جيدة  
انتقلت الموجات الصوتية بسرعة أكبر ،  
والعكس صحيح .

٢٢ - سمنتة أنابيب التبططين  
cement casing  
ملء الحيز الحلقى بين أنابيب  
التبططين وجدار البئر بالأسمنت لدعم  
الأنابيب ، ولمنع هجرة الموائع  
واختلاطها بين النطوق المسامية في  
البئر .

٢٣ - تقنئ الأسمنت  
cement channeling  
ظاهرة غير مرغوب فيها تحدث في  
أثناء سمنتة أنابيب التبططين في البئر  
حيث لا تتمكّن روبة الأسمنت من ملء  
فراغ الحيز الحلقى بين أنابيب التبططين  
وجدار البئر بانتظام تاركة بعض  
الفراغات خالية من الأسمنت .

موانع الانفجار ، وتوفير مكان لوضع  
ما سورتي ثقب الفأر mousehole  
وثقب الجرذ rathole ، والقيام بجميع  
الأعمال الأخرى التي يلزم إجراؤها في  
هذا الحيز ، وكذلك استقبال مياه  
الصرف والموائع الأخرى التي تتسرب  
من أرضية برج الحفر للتخلص منها  
فيما بعد .

١٧ - أسمنت  
cement  
مسحوق يصنع من مواد الألومينا  
والسليكا والجير ومواد أخرى  
وتحميصها . وهذا المسحوق يتصلب  
عند خلطه بالماء ، ويستخدم في سمنتة  
أنابيب التبططين بجدران البئر .

١٨ - إضافات الأسمنت  
cement additives  
مواد تضاف إلى الأسمنت لتغيير  
بعض خصائصه ، وأهمها معجلات زمن  
الشك مثل كلوريد الكلسيوم ،  
ومبطئات زمن الشك مثل كلوريد  
الصوديوم ، ومخففات الوزن النوعي  
مثل البنتونيت والرماد البركاني .

١٩ - صندل معدات السمنتة  
cement barge.  
طوّف توضع فوقه مضخات الأسمنت  
وغيرها من المعدات اللازمة لسمنتة  
الآبار في عمليات الحفر البحري .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

### ٢٨ - مضخة السمنتية cementing pump

مضخة ذات ضغط عال تستخدم فى دفع الأسمنت إلى أسفل فى داخل أنابيب التبططين وإلى أعلى فى داخل الحيز الحلقى بين هذه الأنابيب وثقب الحفر .

### ٢٩ - زمن السمنتية cementing time

جملة الزمن اللازم لإتمام عملية السمنتية بأكملها .

### ٣٠ - حشوّة أسمنتية cement pack

طريقة لسمنتية أنابيب التبططين فى الآبار بحيث يمكن ، إذا دعت الضرورة ، استرجاعها بأقل صعوبة ممكنة ، وذلك عن طريق استخدام نوع خاص من موائع الحفر يكون عادةً مائعاً زيتياً يوضع فى البئر قبل إجراء عملية السمنتية وبعد أن تأخذ أنابيب التبططين مكانها فى البئر . وهذا النوع الزيتى من موائع الحفر يتميز بأنه لا يتصلب ، ولذا فهو لا يرتبط أو يلتصق بأنابيب التبططين فى المنطقة التى تعلو تلك التى تمت سمنتتها . ولما كان هذا النوع من مائع الحفر لا يتحول إلى جل إلا بعد وقت طويل ، فإنه يمكن قطع أنبوب التبططين فوق المنطقة المسمّنة واسترجاعه .

### ٣١ - سدادة أسمنتية cement plug

قدرٌ من الأسمنت يوضع عند نقطة

### ٢٤ - خَشْخَاشُ الأسمنت cement clinker

مادة تتكوّن بصهر الحجر الجيرى المطحون مع الصلصال أو الطفل وخام الحديد فى فرن ذى درجة حرارة عالية ( حوالى ١٥٠٠ س ) ، ثم يطحن الناتج ليكون مسحوقاً يخلط بكميات صغيرة من الجبس أو مواد أخرى لصنع الأسمنت .

### ٢٥ - دَلْوُ صَبِّ الأسمنت cement dump bailer

وعاء أسطوانى الشكل به صمام يسمح بإمرار دفعات صغيرة من الأسمنت فى البئر لعلاج الأخطاء فى عملية السمنتية .

### ٢٦ - رأس السمنتية cementing head

نبيطة ثانوية تُوصَل برأس أنابيب التبططين لتسهيل عملية سمنتتها . وتوجد فى هذه النبيطة ممرات لروبات الأسمنت ، كما يوجد بها أماكن لوضع السدادتين الأسمنتيتين المساحتين السفلى والعليا .

### ٢٧ - مواد السمنتية cementing materials

روبة من الأسمنت البورتلندى والماء مع إضافة مادة أو أكثر فى بعض الأحيان لتغيير كثافة الخليط أو زمن شكّه .

( انظر أيضا : إضافات الأسمنت  
(cement additives)

## مصطلحات فى النفط

### ٣٦ - مركز التعويم center of flotation

المركز الهندسى لمستوى الماء الذى يطفو فوقه برج حفر بحرى متحرك ويدور حوله البرج تحت تأثير قوة خارجية دون تغير فى الإزاحة.

### ٣٧ - مركز الضغط center of pressure

النقطة التى تتركز فيها جميع قوى ضغط الرياح حول برج الحفر أو غيره من المنشآت .

### ٣٨ - مرفق مركزى central facility

منشأة يمكن التعاقد معها لأداء وظيفتين أو أكثر فى عمليات هندسة البترول مثل إجراء عمليات الفصل ، أو الضغط ، أو نزع الماء ، أو المعالجة ، أو التجميع ، أو توزيع الغاز والزيوت .

### ٣٩ - سلسلة (فى عمليات الحفر البحرى) chain

كبل ثقيل يتكون من قضبان من الحديد مجدولة معاً ويستخدم لإرساء برج الحفر البحرى .

### ٤٠ - تغيير كباسات change rams

إخراج الكباسات من مانع الانفجار وإحلال كباسات أخرى ذات أنواع وأحجام مختلفة محلها لتناسب شكل

محددة فى ثقب الحفر لسدها . وتستخدم هذه السدادة عند حدوث فقدان فى دورة مائع الحفر ، وفى عمليات إصلاح الآبار ، وعند حفر بئر يتضح فيما بعد أنها غير منتجة . وتوضع السدادة غالباً عند عَقَب أنبوب التبطين السفلى فى البئر .

### ٣٢ - موجّه الأسمنت cement retainer

أداة توضع مؤقتاً فى البئر أو فى أنبوب التبطين لتحديد مسار دون سواء للأسمنت . وتستخدم هذه الأداة فى كبس الأسمنت وفى معالجة الأخطاء فى عمليات السمنتة .

### ٣٣ - نظام الأسمنت cement system

روبة أسمنتية من نوع خاص تتكوّن من الأسمنت والماء مع إضافات أو بدون إضافات .

### ٣٤ - خط المركز centerline

الخط الذى يمر فى وسط برج الحفر البحرى المتحرك من المقدمة إلى المؤخرة .

### ٣٥ - مركز الطفو center of buoyancy

مركز ثقل المائع المزاح بواسطة جسم طاف كسفينة أو برج حفر بحرى متحرك .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

باستخدام كاجح أجهزة الرفع والسحب .  
وبهذه الطريقة يساعد ضغط الاندفاع  
الفجائى لمائع الحفر داخل جذع الحفر  
وفى الحيز الحلقى فى كسح حطام  
الصخور المتجمعة داخل أنابيب الحفر  
وخارجها . ومع ذلك فقد يؤدي ضغط  
الاندفاع الفجائى إلى تكسير التكوين  
الصخرى الذى قد يؤدي بدوره إلى  
فقدان دورة مائع الحفر . وإضافة إلى  
ذلك قد يؤدي الاندفاع الفجائى لمائع  
الحفر إلى تلف لقمة الحفر إذا كانت  
بالقرب من قعر البئر .

### ٤٥ - تمشيط أسنان اللولب chase threads

تنظيف أسنان لولب الأنابيب  
وإزالة الرايش منها حتى يمكن ربط  
بعضها ببعض ربطاً محكماً .

### ٤٦ - ذراع مساعدة

#### cheater

أنبوب يُركَّب على ذراع مفتاح الربط  
اليدوى لزيادة قدرته الذراعية  
كرافعة .

### ٤٧ - تقطيع كيميائى chemical cutoff

طريقة لتقطيع الأنابيب المصنوعة  
من الفولاذ بتسليط انبثاقات تحت  
ضغط عال من مواد أكالة على جدرانها ،  
وبهذه الطريقة تكون السطوح الناتجة  
صقيلة جداً .

الأنابيب الجديدة التى جرى تغييرها  
فى البئر لإحكام الغلق .

### ٤٨ - التَّقْنَى

#### channeling

التسرب الجانبى للزيت فى حقول  
الدفع بالماء نتيجة لطغيان الماء خطأً أو  
بأسلوب غير متحكم فيه . وتزداد  
خطورة هذا التسرب عندما تكون  
معدلات الإنتاج عالية فتؤدي إلى حدوث  
طغيان مُبْتَسِر للماء .

### ٤٩ - اختبار الفحم النباتى

#### charcoal test

اختبار عيارى قَنَنَتُهُ الرابطة  
الأمريكية للغاز AGA ، ورابطة  
مصنعي الغاز GPA لتقدير محتوى  
الجازولين فى الغاز الطبيعى . وفى هذا  
الاختبار يتم امتزاز الجازولين من  
الغاز باستخدام الفحم النباتى المنشط ،  
ثم يستعاد الجازولين مرة أخرى  
بالتقطير .

### ٥٠ - عقد استئجار السفينة

#### charter party

اتفاق يتعهد بمقتضاه مالك السفينة  
أو الشركة المالكة لها بوضع السفينة  
بأكملها أو جزء منها تحت التصرف  
التام لتاجر أو لشخص ما لنقل حمولة  
معينة نظير مبلغ يُتفق عليه .

### ٥١ - طرد بالأنبوب

#### chase pipe

إنزال جذع الحفر سريعاً لعدد قليل  
من الأقدام فى البئر ثم إيقافه فجأة

## مصطلحات فى النفط

البدء فى عملية حفر جديدة .

### ٥١ - سجل الكلور

#### chlorine log

سجل لما قد يوجد فى مكان النفط من الكلور وكذلك لنسبته فيها إن وجد . يستخدم هذا السجل لتحديد أماكن الطبقات الحاملة للمياه الملحة فى الآبار . ويحتوى مثل هذا السجل على منحني للكلور وآخر للهيدروجين . وفى مقابل النُطْق الحاوية للزيت أو للماء يقع هذان المنحنيان على الخط نفسه ، أما فى مقابل النُطْق المملوءة بالغاز فإن هذين المنحنيين يدلان على كثافة منخفضة جداً للهيدروجين وعلى محتوى أكثر انخفاضاً من الكلور .

### ٥٢ - مسح الكلور

#### chlorine survey

نوع خاص من المسح يسجل فيه النشاط الإشعاعى فى داخل أنبوب التبطين لقياس الكمية النسبية لأيون الكلور فى التكوين خارج الأنبوب . فمن المرجح أن تحتوى الصخور ذات المحتوى الضئيل من الكلور على الغاز أو الزيت ، أما الصخور الغنية بالكلور فهى تحتوى عادةً على مياه ملحة فقط .

### ٥٣ - خط الخانق

#### choke line

امتداد لإحدى أنابيب تجميعية مانع الانفجار يستخدم لتوجيه موائع الحفر من الحيز الحلقى للبئر إلى مشعب الخانق .

### ٤٨ - معالجة كيميائية

#### chemical treatment

واحدة من العمليات العديدة التى تجرى فى هندسة البترول باستخدام المواد الكيميائية ، ومن أمثلتها التحميض ، و تثبيط التآكل ، و تفكيك المستحلب ، وإزالة البرافين ، وإزالة القشور فى المراحل ، و التكرير و عملياته المختلفة ، و التحكم فى موائع الحفر ، والتنظيف و التنقية و الحقن فى عمليات الإفاضة بالماء و تنقية الماء .

### ٤٩ - فقرة الظُرَّان

#### chert clause

بند فى عقد الحفر ينص على أنه حين الوصول إلى الطبقات التى تحتوى على الظُرَّان فى أثناء عملية الحفر لا يكون تقدير تكلفة الحفرتبعاً لمعدلات الاختراق ، ولكن تبعاً لما يتم حفره من الأقدام فى اليوم الواحد نظراً لصعوبة الحفر فى هذا الحجر لشدة صلابته .

### ٥٠ - خُطاف نزع

#### chicken hook

عمود طويل من الصلب بأحد طرفيه خُطاف يتمكن به أحد مساعدى الحفار من نزع مزلاج الأمان من على خطاف الحفر حتى يصبح من الممكن تحرير مقبض رأس الحقن الدوار من خطاف الحفر ، وذلك عند إعادة ساق التدوير إلى مكانها فى الطبلية الدوارة قبل

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٥٨ - ضغط الدوران  
circulating pressure  
ضغط تولده مضخات الطينة على  
عمود الحفر .

٥٩ - دوران  
circulation  
سريان المائع من نقطة ما خلال نسق  
معين ثم عودته إلى نقطة البداية . ومن  
أمثلة ذلك ضخ مائع الحفر خارج حوض  
السفط وإمراره أسفل أنبوب الحفر  
ورقبته ، ثم إخراجهم من خلال الحيز الحلقى ،  
ثم إرجاعه مرة أخرى إلى حوض  
السفط، وذلك كله فى أثناء سير عملية  
الحفر.

٦٠ - تنظيف  
cleanout  
إزالة الرمال والقشور، والمتوضعات  
الأخرى من الجزء المنتج للغاز أو النفط  
أو لهما معاً من البئر ، وذلك بغرض  
استئناف الإنتاج أو زيادته .

٦١ - باب التنظيف  
cleanout door  
فُتحة لإزالة الرواسب التى تتجمع  
فى قعر الصهريج . ولاصطناع هذا  
الباب يُزال من جانب الصهريج أحد  
ألواح القريبة من الأرض .

٦٢ - معدات التنظيف  
cleanout tools  
المعدات أو الأجهزة التى تستخدم

٥٤ - مَشْعَب الخانق  
choke manifold  
ترتيب لأنابيب ولصمامات من نوع  
خاص تسمى الخوانق . ويُستخدم  
المشعب لسريان طينة الحفر من خلاله  
عند غلق مانع الانفجار ، كما يستخدم  
أيضاً للتحكم فى الضغوط التى تنشأ  
عند انبثاق الزيت أو الغاز أو الماء  
خطأً إلى داخل البئر .  
(انظر أيضاً: kick)

٥٥ - طريقة الدوران وزيادة الوزن  
circulate - and - weight method  
طريقة لإخماد ضغط البئر ، تتلخص  
فى بدء الدورة على الفور مع زيادة  
كمية طينة الحفر تدريجياً تبعاً  
لبرنامج محدد بغرض الوصول بوزنها  
إلى قيمة تمكن لضغط عمودها من  
التغلب على ضغط موائع التكوين  
ووقف خروجها منه .

٥٦ - المكونات الدائرة  
circulating components  
المعدات التى تتضمنها دورة مائع  
الحفر المستخدم فى عملية الحفر  
الرَّحْوَى ، وهى تشتمل أساساً على  
مضخة الطينة ، والخرطوم الدوار ،  
ووصلة عمود كيلى ، وعمود الحفر،  
واللقمة ، وخط عودة الطينة .

٥٧ - مائع دوار = مائع الحفر  
circulating fluid = drilling fluid  
( انظر : drilling fluid )



## مصطلحات فـى النفط

مطرقة مانع الانفجار .

٦٨- مضخة وحدة الإغلاق  
closing-unit pump

مضخة كهربائية أو هيدروليكية تستخدم لضخ مائع هيدروليكي تحت ضغط عالٍ إلى موانع الانفجار لإغلاقها أو فتحها .

٦٩- قابض التروس

clutch

وُصلة تستخدم لتوصيل الجزء المحرك مع الجزء المتحرك فى آلية ما أو فصل أحدهما عن الآخر ، وبصفة خاصة الوصلة التى تسمح للجزء المحرك بالتوصيل تدريجياً مع الجزء المتحرك دون حدوث أى ارتجاج . وفى حقول البترول يقوم معشق التروس - بشكل تدريجى - بتعشيق أو فصل المعدات التى يقوم بتشغيلها المحرك الأساسى .

٧٠- طليّة

coating

الطليّة فى عمليات التحكم فى التآكل هى المادة التى يمكنها تغطية سطح الفلز بغشاء رقيق متصل يحميه من التآكل .

٧١ - فاصل

cofferdam

المساحة الخالية بين حاجزين يفصلان مقصورتين متجاورتين . وتصمم هذه

فى تنظيف البئر كالمنزحة والسفّاط .

٦٣ - حجم الخلوّص  
clearance volume

الفراغ الواقع بين الصمام المتنقل والصمام الثابت فى مضخة السفّاط ذات العمود عندما تكون المضخة فى النهاية السفلى للمشوار .

٦٤- اللصق

clingage

كمية الزيت الذى يظل ملتصقاً بالسطح الداخلى لجدار صهريج القياس أو المعاييرة بعد نزح الزيت منه .

٦٥ - شذور كلنتون

Clinton flakes

سيلوفان مُمزّق رقائق رفيعة جداً يستخدم فى عملية علاج فقدان الدورة فى أثناء إجراء سمننة الآبار .

٦٦- ١- إيقاف

closing

إيقاف تدفق البئر القادرة على إنتاج الغاز أو الزيت إيقافاً مؤقتاً .

٢- إغلاق

عمل موانع الانفجار على إغلاق الحيز الحلقى للبئر للتحكم فى الركلة ، فلا يصل الضغط المتولد فى أسفل البئر إلى السطح .

٦٧- نسبة الإغلاق

closing ratio

النسبة بين الضغط فى حفرة البئر وضغط مكبس التشغيل اللازم لغلّ

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

التسجيل وسيلة دقيقة لقياس الأعماق  
فى الآبار .

### ٧٥- اختبار اللون

#### colour test

اختبار بصرى باستخدام مقاييس  
محددة لتعيين لون النفط أو أى منتج  
آخر .

### ٧٦- مصيدة مؤتلفة

#### combination trap

مصيدة تحت سطحية  
للهدروكربونات تدخلت فى تكوينها  
عوامل تركيبية وأخرى  
استراتيجية ، ومن أمثلتها المصايد  
المصاحبة لقاب الملح .

### ٧٧ - استهلال

#### coming in

كلمة رمزية تعنى :

- ١- بدء الإنتاج .
- ٢- بداية الربح .

### ٧٨- إخراج من الحفرة

#### coming out of the hole

إخراج جذع الحفر من حفرة البئر ،  
وذلك لتغيير لقمة الحفر ، أو لتغيير  
أسطوانة اللب ، أو لإجراء التسجيلات  
فى البئر ، أو لإنزال أنابيب التفليف ،  
أو ما إلى ذلك .

### ٧٩- إنتاج تجارى

#### commercial production

إنتاج البئر للنفط والغاز بكميات

الفواصل بحيث تقوم بعزل المقصورات  
تماماً بعضها عن بعض حتى لا تتمكن  
الموائع الموجودة فى إحداها من الوصول  
إلى المقصورة المجاورة فى حالة انهيار  
أحد الحاجزين أو حدوث ما يؤدى إلى  
فقدته درجة إحكامه . وفى ناقلات  
البترول يتم عادة عزل أماكن تخزين  
البضائع عن باقى أجزاء الحاملة  
بفواصل توجد على جانبى عنبر  
التخزين .

### ٧٢ - ضغط الانهيار

#### collapse pressure

القوة اللازمة لتقويض جوانب  
أنبوب ما فتتداعى جوانبه ، ويحدث  
ذلك عندما يزيد الضغط خارج الأنبوب  
كثيراً عن الضغط فى داخله .

### ٧٣ - بنيقة

#### collar

(١) وصلة تستخدم لربط أنبوبين  
معاً ، أحد طرفيها يمينى اللولبة والآخر  
يسارى اللولبة .  
(٢) بنيقة حفر  
( انظر بنيقة الحفر : drill collar ) .

### ٧٤- مُحَدِّد موقع البنائى

#### collar locator

نبيطة تسجيل تستخدم فى مضاهاة  
الأعماق ، تعمل ميكانيكياً أو  
مغناطيسياً لرسم تسجيل يظهر فيه  
موضع بنائى أنابيب التفليف ووصلات  
الربط فى الآبار . ويستخدم هذا

## مصطلحات فى النفط

مراعاة مصالح الشركة فى موقع الحفر.

### ٨٥ - مقصورة

#### compartment

أحد أجزاء المساحة المتاحة على سطح منصة الحفر البحرى العائمة ، أو على سطح سفينة أو صندل .

### ٨٦ - سجل نيوترونى مُعَادَل

#### compensated neutron log

سجل نيوترونى يمكن الحصول عليه باستخدام مصدر ومكشافين ، وتُنقل معدلات العدّ التى يسجلها المكشافان إلى حاسب إلكترونى صغير يقوم بحساب المسامية الظاهرية للأحجار الجيرية التى تخترقها البئر .

### ٨٧ - مائع الإكمال

#### completion fluid

نوع خاص من طينة الحفر يُستخدم عند الانتهاء من حفر البئر ووضعها على أهبة الإنتاج . ويتم انتقاء هذا المائع ليس على أساس التحكم فى ضغط التكاوين المحفورة وحده ، ولكن أيضاً لخواص المائع التى تُقلّل إلى الحد الأدنى التلف الذى قد ينتاب هذه التكاوين .

### ٨٨ - عينة مؤلفة

#### composite sample

عينة من مادة مكونة من خليط من المحاليل أو المواد المختلفة . وفى زيت البترول تتكوّن العينة المؤلفة من

تسمح بالإبقاء عليها بئراً منتجة .

### ٨٠ - كمية تجارية

#### commercial quantity

كمية من النفط والغاز كافية لتبرير ما ينفق من المال على إنتاجهما .

### ٨١ - خَلَط متجانس

#### commingling

خَلَط منتجات النفط الخام ذات الخصائص المتشابهة ، ويكون ذلك فى العادة لإمكان نقلها عبر خطوط الأنابيب .

### ٨٢ - نظام نقل عام

#### common carrier

نظام متاح لنقل حمولة ما ، وتعد خطوط الأنابيب جميعها تقريباً وسائل عامة للنقل .

### ٨٣ - أسمنت عادى

#### common cement

أسمنت بورتلندى عادى يُصنّف كأسمنت تابع لرتبة أ (A) حسب تصنيف معهد البترول الأمريكى (API) ، أو كأسمنت من نوع " ١ " حسب تصنيف الجمعية الأمريكية لاختبار المواد (ASTM) .

### ٨٤ - رجل الشركة = ممثل الشركة

#### company man

= company representative

موظف فى شركة عمليات مهمته

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

و البروبان و البنتان و المقتطفات  
الأثقل .

### ٩٢- مكنن المتكثفات

**condensate reservoir**

مكنن توجد به المتكثفات و الغاز معاً  
فى طور واحد متجانس . وعند  
استخراج المائع من مثل هذا المكنن  
وانخفاض الضغط إلى مادون المستوى  
الحرج يبدأ الطور السائل  
( المتكثفات ) فى الظهور .

### ٩٣- بئر المتكثفات

**condensate well**

بئر تستمد إنتاجها الغازى من  
مكنن للمتكثفات .

### ٩٤- تكييف

**conditioning**

معالجة طينة الحفر بإضافة بعض  
المواد إليها لإكسابها خواص محددة .  
وعند تكييف طينة الحفر وتدويرها  
يجب التأكد من أن الإضافات قد وزعت  
بتجانس تام فيها ، وذلك بتدوير الطينة  
فى أثناء إضافة المكيفات إليها . و  
تطبق العملية نفسها فى معالجة المياه  
المستخدمة فى الغلايات .

### ٩٥ - خط مُوصِّل

**conductor line**

خط كهربائى ذو قطر صغير يستخدم  
فى العمليات التى تحتاج إلى تيار  
كهربائى مثل عمليات التسجيل

مينات مأخوذة من أعلى الصهريج  
ووسطه وقعره .

### ٨٩ - دَفَق مؤلف

**composite stream**

انسياب الزيت و الغاز فى مجرى  
واحد ؛ أو انسياب نوعين أو أكثر من  
الهيدروكربونات فى دفق واحد .

### ٩٠- (١) تركيبة

**compound**

نبيطة تُستخدم لنقل الطاقة من  
المحركات إلى المضخة ، وإلى أجهزة  
الرفع أو السحب ، وإلى غيرها من  
المعدات المكنية الموجودة فوق جهاز  
الحفر . و تتألف هذه النبيطة من  
معشقات للتروس ، ومن سلاسل ، ومن  
أطواق مسننة ، ومن أحزمة ، ومن  
بكرات ، ومن مجموعة من أعمدة  
التدوير والأعمدة التى تُدار بواسطة  
المحركات .

### (٢) قران

وصل نبيطتين أو أكثر مولدتين  
للطاقة ، و مثال ذلك قران المحركات  
بعضها ببعض لتشغيل المعدات اللازم  
إدارتها مثل أجهزة الرفع أو السحب  
الموجودة فوق الحفار .

### ٩١ - مُتَكثِّف

**condensate**

سائل من الهيدروكربونات الخفيفة  
ينتج بتكثف أبخرة الهيدروكربونات ،  
و يتكون من نسب مختلفة من البيوتان

## مصطلحات فى النفط

ذات القواطع المخروطية الدوارة الذى تثبت فيه القواطع ( الأسنان ) ، أو الذى يُرصّع بقواطع من كربيد التنجستن ، وتوجد بداخله كراسى التحميل .

### ١٠٠- كَبُحْ المخروط

#### cone skidding

اندىسارأحد المخاريط فى لقمة الحفر ذات القواطع المخروطية الدوارة وتعويقه عن الحركة حتى يتوقف عن اللف فى أثناء دوران اللقمة . و ينتج عن كبح المخروط تفلطح سطحه عند مكان اتصاله بقعر البئر و ينشأ هذا عادة من خلل فى كراسى التحميل .

### ١٠١ - زاوية المخروط

#### conical angle

زاوية مخروط اللقمة : وعندما تكون هذه الزاوية حادة يكون استدقاق مخروط اللقمة شديداً ، أما إذا كانت غير حادة فإن استدقاق المخروط يكون لطيفاً .

### ١٠٢ - غاز الوصل

#### connection gas

كمية الغاز القليلة نسبياً التى تدخل البئر حين إيقاف مضخة الطينة عندما يراد إجراء توصيلة ما .

### ١٠٣ - حِفاظ

#### conservation

تجنب التبديد ، وهو أمر شديد

الكهربائية فى الآبار ، وعمليات تخريم أنابيب التبطين القعرية لإكمال البئر وتهيئتها للإنتاج .

### ٩٦- مخروط

#### cone

نبيطة فلزية مخروطية الشكل مسننة أو مُركَّب فى قمته أسنان تُزود بها لقم الحفر ذات القواطع المخروطية الدوارة .

### ٩٧- لقمة مخروطية

#### cone bit

لقمة حفر مخروطية الشكل ذات قواطع دوارة .

### ٩٨- انحراف المخروط

#### cone offset

مقدار ابتعاد الخطوط المرسومة من مراكز المخاريط لقواطع لقمة الحفر إلى مركز اللقمة بعضها عن بعض بدلاً من التقائها جميعاً فى هذا المركز . فعلى سبيل المثال ، فى لقمة الحفر ذات القواطع المخروطية الدوارة يجب أن تلتقى هذه الخطوط عند مركز اللقمة (مقدار الانحراف فى هذه الحالة يساوى صفراً) ، أما إذا لم تلتق عند المركز فيقال إن هناك انحرافاً فى المخاريط .

### ٩٩- قشرة المخروط

#### cone shell

ذلك الجزء من مخروط لقمة الحفر

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

للبيئر أو فى عمليات الحقن. وتُجرى هذه التسجيلات لبيان التغيرات التى تحدث فى نمط التدفق مقابل ما يحدث من تغيرات على السطح ، أو مقابل الزمن، أو مقابل نوع العمليات التى يتم إجراؤها ، أو بعد المعالجات التى يقصد بها حفز إنتاج الآبار. و لهذه التسجيلات أهمية خاصة فى عمليات قياس التدفق فى آبار الغاز.

١.٧- طور مستمر= طور خارجى  
continuous phase=external phase  
( انظر: external phase )

١.٨- معالجة مستمرة  
continuous treatment

طريقة لإضافة مثبطات التآكل لموائع الإنتاج ، بحيث يمكن الاحتفاظ بتركيز المثبطات عند مستويات ثابتة.

١.٩- عقد ( نفط )  
contract

اتفاق يكون عادة محرراً ينص فيه على شروط إجراء الخدمات التى يجب القيام بها . فعقود اتفاقيات عمليات الحفر ، مثلاً ، تشمل العوامل المختلفة من قبيل تكلفة حفر البيئر ، وكذلك طريقة توزيع النفقات بين منفذ العمليات والمقاول ، وأيضاً نوع معدات الحفر التى تُستخدم ، ونحو ذلك .

١١- لوحة التحكم  
control board  
لوحة تتجمع فيها نبائط التحكم

الأهمية فى صناعة البترول لأن الغاز والزيت مادتان لا يمكن تعويضهما . وهناك العديد من طرق الحفاظ التى يمارسها العاملون فى صناعة البترول ومنها تصيّد الغازات التى يمكن تكثيفها .

١.٤- طريقة الضغط الثابت للخانق  
constant choke-pressure method

طريقة لإخماد البيئر المركولة ، بالتحكم فى قطر الخانق لتثبيت الضغط فى أنابيب التبطين. وهذه الطريقة تستخدم عندما يكون إنتاج البيئر ، كله أو معظمه ، من الماء المالح . أما إذا كان إنتاج البيئر من الغاز فإنه لن يكون من المستطاع ، باستخدام هذه الطريقة ، الاحتفاظ بضغط قعر البيئر ثابتاً لأن الغاز سيتمدد فى هذه الحالة فى أثناء صعوده فى الحيز الحلقى.

( انظر : ركلة kick )

١.٥- مُشَوَّب  
contaminant

مادة تختلط فى أثناء عملية الإزاحة بروتية الأسممت وتؤثر تأثيراً سيئاً فى خصائصها ، وهى فى العادة إحدى مكونات طينة الحفر .

١.٦- السجل المستمر لقياس التدفق  
continuous flowmeter log

سجل يستخدم لتحديد المقدار الذى يساهم به كل نطاق فى الإنتاج الكلى

## مصطلحات فى النفط

### ١١٤ - مُبرِّد

#### coolant

عامل تبريد يكون فى العادة مائعاً ، ومن أمثلته السائل الذى يستخدم لتبريد حافات أدوات القطع للتقليل من حرارة الاحتكاك ، وأيضاً المائع الدوار الذى يستخدم لتبريد محرك ما .

### ١١٥ - لجنة تنسيق بحوث الوقود

#### والمعدات

#### Coordinating Fuels and Equipment Research Committee

لجنة أمريكية تتكون من ممثلين عن صانعى المحركات ، وإخصائى تكرير البترول ، ومستهلكى البترول ، و الباحثين بالجامعات ، وغيرهم من التقنيين الذين يقومون بالإشراف على الاختبارات و الدراسات التعاونية التى تجرى على وقود المحركات لحساب مجلس تنسيق البحوث الأمريكى .

### ١١٦ - مجلس تنسيق البحوث

#### Coordinating Research Council (CR)

هيئة لاتهدف الكسب مدعمة من قبل معهد البترول الأمريكى ( API ) ، وجمعية مهندسى السيارات (SAE). وتقوم هذه الهيئة بالإشراف على لجنة تنسيق بحوث الوقود والمعدات الأمريكية ، وعلى جميع اللجان الأخرى التى تقوم بالربط بين نتائج الاختبارات والدراسات التى

المختلفة فى عملية ما مثل مفاتيح التحويل و الروافع ، إضافة إلى أجهزة القياس البيانية .

### ١١١ - إكمال تقليدى

#### conventional completion

طريقة لتكملة البئر يوضع فيها أنبوب التغليف فى داخل أنبوب تبطين ذى قطر يبلغ ٤,٥ بوصة أو ما يزيد على ذلك .

### ١١٢ - ضغط التقارب

#### convergence pressure

الضغط البخارى عند درجة حرارة معينة لنظام هيدروكربونى ذى تركيب محدد تصبح فيه قيم اتزان أبخرة السوائل المكونة له مساوية للوحدة أو تقترب منها . ويستخدم ضغط التقارب لضبط قيم اتزان أبخرة السوائل لتصبح مناسبة للنظام المعين الذى يجرى اختبار ه .

### ١١٣ - تحويل

#### conversion

تغيير التركيب الكيميائى لطينة الحفر لأحد الأهداف التالية :

- (١) الحصول على خرم حفر مستقر .
- (٢) الحصول على طينة يمكنها تحمل أوزان أو كثافات أعلى .
- (٣) حفر تكاوين قابلة للذوبان .
- (٤) توفير الحماية للنطق المنتجة .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

الرئيسية للقم الحفر ، وهى لقم الحفر ذوات الريش التى تستخدم فى حفر الطبقات الرخوة ، ولقم الحفر ذوات القواطع الدوارة لحفر الطبقات متوسطة الصلادة ، ولقم الحفر الألماسية لحفر الطبقات شديدة الصلادة.

١٢١ - عمود متصل ( كورود )  
corod

اسم تجارى يتكوّن بالإنجليزية من شقين ، أولهما الحرفان الأولان من كلمة متصل (co)، وثانيهما كلمة عمود (rod). و يطلق هذا الاسم على شكل خاص من أشكال أعمدة السفت لا يكون فيه العمود مكوناً من عدة وصلات بل من قطعة واحدة تمتد بين المضخة الموجودة فى أسفل البئر وبين سطح الأرض .

١٢٢ - تآكل

corrosion

إحدى العمليات الكيميائية أو الإلكتروكيميائية المعقدة التى تؤدى إلى تلف الفلز نتيجة لتفاعله مع الوسط المحيط به.

١٢٣ - خلية تآكل

corrosion cell

نمط سريان التيار الكهربائى بين الفلزات فى محاليل الإلكتروليونات الذى يؤدى إلى تآكل الفلزات و تلفها .

تجرى على جميع أنواع الوقود والمزلات و المحركات ومعداتھا . ويرمز إلى هذا المجلس بالأحرف الأولى من اسمه بالإنجليزية وهى CRC.

١١٧ - اختبار شريحة النحاس  
copper strip test

اختبار تستخدم فيه شريحة صغيرة من النحاس النقى لتحديد الكيفى لقدرة منتج ما على إحداث التآكل .

١١٨ - إلكترود كبريتات النحاس  
copper sulphate electrode

إلكترود لا استقطابى شائع الاستخدام فى عمليات التحكم فى التآكل لقياس فرق الجهد الكهربائى بين بنيان فلزى وما يحيط به من إلكتروليت وذلك لتحديد الجهد اللازم لإحداث التلف الناشئ عن التآكل ، أو لاختبار مدى كفاءة الطرق المستخدمة للتحكم فى التآكل .

١١٩ - نظام حبل

cordage

جميع الحبال المستخدمة على ظهر السفينة ، أو على ظهر برج الحفر البحرى .

١٢٠ - رأس قاطع العينات اللبنة

core cutterhead

جزء من تجميعة أسطوانة العينات اللبية يقوم بقطع الصخور ، وهو يتبع فى تصميمه أحد الأنواع الثلاثة



## مصطلحات فى النفط

١٢٧- السعة اليومية  
daily capacity  
الطاقة الإنتاجية اليومية لوحدة  
صناعية ما . وفى البترول ، تقدر  
السعة اليومية بعدد البراميل أو  
بالأطنان المترية التى تنتج فى اليوم  
الواحد .

١٢٨- الأجور اليومية  
daily wages  
مجموع الرواتب والمكافآت التى  
يتقاضها العاملون فى الوحدة  
الصناعية فى اليوم الواحد .

١٢٩- عامل يومية  
day labourer  
عامل غير مثبت ، يكلف القيام  
بعمل محدد ، ويُعطى أجراً يومياً عنه ،  
ويمكن الاستغناء عنه عند انتهاء هذا  
العمل .

١٣٠- إزالة الكلس  
decalcification  
التخلص من أملاح الفلزات ثنائية  
التكافؤ مثل الكالسيوم والمغنسيوم ،  
كما فى عمليات إزالة عسر الماء ، وذلك  
بترسيب هذه الأملاح بواسطة الجير  
وكربونات الصوديوم لتكوين مركبات  
عديمة الذوبان يمكن التخلص منها  
بالترشيح .

١٣١- نطاق وفير الإنتاج  
deep-pay zone  
مكامن للبترول يوجد بها الزيت

١٢٤- مكافحة التآكل  
corrosion control  
الإجراءات اللازمة اتخاذها لمنع  
حدوث التآكل أو للحد من آثاره .  
وتتراوح هذه الإجراءات بين مجرد  
طلاء الفلز لعزله عن الرطوبة وعن  
الكيمائيات ووقايته من التيارات  
الجلفانية ، وبين الوقاية الكاثودية التى  
يؤدى إمرار التيار الجلفانى فيها إلى  
جعل خط الأنابيب كاثوداً أى الطرف  
السالب فى الدائرة الكهربائية . ومن  
وسائل التحكم فى التآكل أيضاً  
استخدام مثبطات التآكل الكيميائية  
والدوائر المغلقة .

١٢٥- شريحة التآكل  
corrosion coupon  
شريط فلزى يولج فى منظومة  
معينة لمراقبة معدل التآكل  
وللاستدلال على مدى كفاية الطرق  
المستخدمة للتحكم فى التآكل .

١٢٦- كلال التآكل  
corrosion fatigue  
انهيار المادة نتيجة للإجهادات  
المتكررة والمتغيرة فى وجود أوساط  
أكالة من أحماض وأملاح وغيرها ،  
ويحدث الانهيار فى مثل هذه الحالات  
فى وقت قصير جداً مقارنة بتأثير كل  
عامل على حدة ، كما أن وجود الأوساط  
الأكالة يقلل من حد التحمل .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

١٣٦- درجة الذوبان = الذوبانية  
degree of dissolution  
= solubility

كمية المادة المذابة في مذيب ما ،  
وتقدر عادة بالجرام في كل لتر . وقد  
تتأثر ذوبانية بعض المواد بالحرارة ،  
وبخاصة الغازات ، فدرجة ذوبانها تقل  
بارتفاع درجة الحرارة ، و تزيد  
بانخفاضها .

١٣٧- خدمة تسليم  
delivered service

خدمة خاصة تُسَلَّم فيها السلعة إلى  
المستهلك كما في خدمة أسطوانات  
البوتاجاز حيث يقوم العامل بتسليم  
المشتري أسطوانة معبأة بالغاز بدلا من  
الأسطوانة الفارغة .

١٣٨ - مضافات إزالة الرائحة  
deodorant additives

مواد تضاف إلى بعض المقطرات  
لإزالة رائحتها غير المقبولة .

١٣٩- عقد مشروط  
dependant contract

عقد يُنصُّ فيه على شروط معينة ؛  
ولا يصح هذا العقد إلا بعد تنفيذ ما  
جاء به من شروط ، ويعتبر مُلغى إذا  
لم ينفذ أحد طرفي العقد هذه الشروط .

١٤٠- مُطَيِّب

destinker

مادة تضاف إلى زيت البرافين لجعل

بكميات كبيرة ويسهل استخراجها إما  
تحت ضغط الغازات المصاحبة للبترول  
وإما بطرق بسيطة أخرى .

١٣٢- إنتاج مُرَجَأ  
deferred production

وقف إنتاج مادة مصنعة بعض  
الوقت على أن يعاد إنتاجها مرة أخرى  
عند الحاجة إليها أو عند طلبها .

١٣٣- مانع التلبد  
defloculation agent

كل مادة تضاف إلى الزيوت لمنع  
تجمع الجسيمات الغروانية العالقة فيها  
على هيئة نُدف قد تسبب تلبد هذه  
الزيوت .

١٣٤- نزع الجازولين  
degasoline

فصل أبخرة الجازولين من الغاز  
الطبيعي المصاحب للبترول وذلك  
بتبريد الغاز لتكثيف هذه الأبخرة ، أو  
بتعريض هذا الغاز لضغط يزيد قليلاً  
على الضغط الجوي فتتكثف  
أبخرة الجازولين فيمكن فصلها عن  
الغاز .

١٣٥ - زيت منزوع الغاز

قُطارة بترولية أزيل أغلب ما بها من  
غازات ذائبة ، وذلك إما بتسخين الزيت  
تسخيناً هيناً لطرد هذه الغازات ، وإما  
بتخفيف الضغط فوق سطح الزيت .

## مصطلحات فى النفط

١٤٤- أحماض ثنائية القاعدية  
dibasic acids  
الأحماض العضوية التى تحتوى  
جزيئاتها على مجموعتى كربوكسيل  
مثل حمض الأوكزاليك  $\text{HOOC-COOH}$ .

١٤٥- ميثان ثنائى البروم  
= بروميد مثيلين  
dibromomethane  
= methylene bromide  
سائل أصفر باهت لا يذوب فى الماء  
ويذوب فى المذيبات العضوية ويحضر  
بإحلال ذرتى بروم محل ذرتى  
هيدروجين فى جزيء الميثان ويستعمل  
مذيباً ، صيغته الكيميائية :  
 $\text{CH}_2 \text{Br}_2$ .

١٤٦ - ثنائى كلوروايثان  
dichloroethane  
مركب من مركبات الكلور ، سائل  
لا لون له ، إثيرى الرائحة ، لا يذوب فى  
الماء ، يحضر بإضافة غاز الكلور إلى  
الإثيلين ، يستعمل مذيباً وفى عمليات  
التنظيف الجاف ، صيغته الكيميائية :  
 $\text{Cl}.\text{CH}_2.\text{CH}_2\text{Cl}$

١٤٧ - زيوت عازلة  
dielectric oils  
زيوت هيدروكربونية أو بعض  
مشتقاتها الهالوجينية عديدة الاستبدال ،  
تتصف بثابت عزلها العالى للكهرباء ،  
ولذلك تستعمل فى صنع بعض المحولات  
الكهربائية .

رائحته مقبولة ، خاصة عند استعماله  
فى الدواء أو فى مستحضرات  
التجميل ، وعادة ما تكون مادة عطرية  
سهلة الذوبان فى البرافين .

١٤٨- الكيلات المنظفات  
detergents alkylates  
مجموعة الألكيلات طويلة السلسلة  
التى تُحضّر من مقطرات البترول ،  
وهى تستخدم بعد سلفنتها فى صنع  
المنظفات الصناعية ؛ ومن أمثلتها  
مركب دوديسيل البنزين .

١٤٩- مانع الانفجار  
detonation inhibitor  
كل مادة تضاف إلى المواد سريعة  
الاشتعال أو القابلة للانفجار لتمنع  
اشتعالها أو انفجارها ، ومن أمثلتها  
الكيسلجور الذى يخلط بمادة ثلاثى  
نتروطولين أو النتروجلسرين ليمنع  
انفجارها الذاتى ، ويزيد من احتمالها  
وقدرتها على مقاومة الصدمات .

١٥٠- زيت منزوع الشمع  
dewaxed oil  
زيت تشحيم أزيل مابه من شموع  
وذلك بمعاملته بغاز البروبان المسال  
عند درجة حرارة منخفضة وفصل  
الشمع الناتج . وتتصف هذه الزيوت  
بنقطة انسكاب منخفضة ، أى إنها تظل  
سائلة عند درجات الحرارة المنخفضة .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

البتروول ، يستعمل مذيبياً  
للنتروسليولوز والشيلاك .

### ١٥٣- إتاوة الغمس

#### dip royalty

إتاوة تفرض على كميات النفط  
الموجود في خزانات السفن أو في  
الصهاريج ، وتقدر هذه الكمية بغمس  
قضيب مدرج من الصلب لتقدير الإتاوة  
التي يفرضها العقد .

### ١٥٤- قار منزوع الحمض

#### disacidified tar

قار أزيل مابه من مواد حمضية  
بمعالجته ببعض المركبات القلوية مثل  
النشادر أو الإيثانولامين ، ويستخدم  
في عمليات العزل للجدران  
أو الأرضيات ، ولا يسبب تاكلها .

### ١٥٥ - ضغط التصريف

#### discharge pressure

ضغط السائل عند نهاية أنبوب  
التصريف ، وهو يعتمد على عدة  
عوامل منها لزوجة السائل وطول  
الأنبوب ، والضغط الأصلي للسائل .

### ١٥٦- محطة التفريغ

#### discharge terminal

موقع توجد به مجموعة المضخات  
المستخدمة في تفريغ المقطرات إما في  
ناقلات البتروول ، وإما في سيارات  
الصهرج .

### ١٤٨ - سولار الديزل

#### diesel gas oil

زيت السولار المستخدم وقوداً في  
آلات الديزل .

### ١٤٩- معامل الديزل

#### diesel index

رقم يبين العلاقة بين الرقم  
الأنيليني لوقود الديزل، وبين قدرته  
على الاشتعال .

### ١٥٠ - ديمرة

#### dimerization

إضافة جزيئين متشابهين من نفس  
المادة أحدهما إلى الآخر عن طريق  
الروابط الثنائية فينتج منهما ديمر  
وزنه الجزيئي ضعف وزن كل من  
الجزيئين الأصليين ، ومثال ذلك إضافة  
جزيئين من الأيسوبوتيولين لتكوين  
ديمر الأيسوبوتيولين .

### ١٥١ - الأوليفينات الثنائية

#### diolefins

المركبات العضوية التي تحتوي  
جزيئاتها على رابطتين غير مشبعتين  
وقد توجد هاتان الرابطتان في حالة  
ازدواج كما في البيوتادايين  
 $CH_2=CH.CH=CH_2$  أو في حالة تجمع  
حول ذرة كربون واحدة كما في الألين  
 $CH_2 = C=CH_2$

### ١٥٢- جليكول ثنائي البروبيلين

#### dipropylene glycol

سائل لالون له ولا رائحة يحضر من  
غاز البروبيلين الناتج من تقطير

## مصطلحات في النفط

### ١٥٧ - صهريج فصل

#### disengaging drum

صهريج خاص يترك فيه السائل مدة من الزمن لفصل ما به من غازات ذائبة، وقد يستخدم لفصل المستحلبات التي تتكون من سائلين لايمتزجان .

### ١٥٨ - تقطير تكسيرى

#### distillation, cracking

تقطير بعض الزيوت الثقيلة في أعمدة خاصة عند درجة حرارة مرتفعة وتحت ضغط عال ، فيتم تكسير سلسلها الهيدروكربونية إلى وحدات قصيرة تتقطر بمجرد تكوينها . وتقل بذلك نسبة التفحم و تكوين الغازات .

### ١٥٩ - تقطير إتلافى

#### distillation , destructive

تسخين المادة إلى درجة حرارة عالية بمعزل عن الهواء لإنتاج عدد من المركبات قد يكون بعضها نافعا ، وذلك من قبيل التقطير الإتلافى للفحم والخشب .

### ١٦٠ - تقطير جاف

#### distillation , dry

تقطير المادة الصلبة النقية عند درجة حرارة عالية ، ومن أمثلة ذلك تقطير حمض البنزويك مع جير الصودا للحصول على البنزين ، أو تقطير بنزوات الكالسيوم للحصول على البنزوفينون .

### ١٦١ - قَطَارَاتُ ذيلية

#### distillation ends

المقطرات ذات درجات الغليان المرتفعة التي تتقطر في نهاية عملية تجزئة البترول ، وهي تتكون من سلاسل طويلة من ذرات الكربون ، وعادة ما يعاد تقطيرها تحت ضغط مخلخل أو تكسيرها أو تفحيمها .

### ١٦٢ - تقطير تجزيئى

#### distillation , fractional

تقطير النفط في عمود خاص يحتوى على رفوف متتابة في داخله ويعرف بعمود التجزئة ، و يفصل فيه النفط إلى مكوناته تبعا لدرجات تطايرها أو غليانها ، فتخرج الغازات من قمة هذا العمود و يخرج الجازولين من قرب قمته يليه الكيروسين وزيت الوقود و هكذا .

### ١٦٣ - تقطير بخارى

#### distillation , steam

تقطير المادة بإمرار بخار الماء فيها، فتتطاير أبخرتها مع بخار الماء وتكثف بعد ذلك وتفصل عن الماء ، و تستخدم هذه الطريقة لفصل المواد التي تتطاير مع البخار عن غيرها .

### ١٦٤ - تقطير تخلخلى

#### distillation , vacuum

تقطير المادة في جهاز مفرغ من أغلب ما به من هواء ، و تستعمل هذه الطريقة لتقطير مقطرات البترول

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ١٦٩- صينية بأنبوب نازل downcommer tray

اسم يطلق على الواحدة من صواني (رفوف) عمود التجزئة ، وينزل من جانب كل منها أنبوب يسمح بهبوط السوائل التي تتكثف على سطحها إلى سطح الصينية الأسفل منها ، وهذا يساعد في عملية التجزئة.

### ١٧٠ - بنية الحفر drill collar

أنبوب من الفولاذ ذو جدار سميك يستخدم في جذع الحفر لوصل أنبوب الحفر بلقمة الحفر لزيادة الثقل الواقع على اللقمة والإسراع في معدل الحفر . وتستخدم بنية الحفر أيضاً لإنقاص زاوية ميل البئر إذا تجاوزت الحد المناسب .

### ١٧١ - وصلة بنية الحفر drill collar sub

وصلة توضع بين جذع الحفر وبنية الحفر .

### ١٧٢ - مائع الحفر = مائع طيني = مائع دوار

drilling fluid = mud fluid  
= circulating fluid  
المائع الدوار الذي من إحدى وظائفه دفع العينات الفتاتية خارج ثقب الحفر إلى سطح الأرض . ومن الوظائف الأخرى لمائع الحفر تبريد لقمة الحفر

الثقيلة التي لا تقبل التطاير تحت الضغط الجوي العادى ، وقد تنحل وتتفحم بالحرارة .

### ١٦٥ - شركة توزيع distribution company

شركة تختص بتوزيع المنتجات البترولية و البتروكيميايات على محطات البنزين والمؤسسات و المستهلكين .

### ١٦٦ - مَخْنِدَقَة ditching machine

آلة حفر خاصة تقوم بحفر خنادق ضيقة و متوسطة العمق تستعمل في مد أنابيب النفط و الغاز الطبيعي .

### ١٦٧ - تحلية كيميائية doctor sweetening

استخدام بعض المواد الكيميائية في إزالة مركبات الكبريت من مقطرات البترول مثل الجازولين و الكيروسين . ومن أمثلة هذه المواد هيدروكسيد الصوديوم أو بلمبيت الصوديوم ، بحيث لا تزيد نسبة الكبريت أو المركبتان ( الثيوفينول ) في هذه المقطرات على ٠.٠٠٤ ٪ .

### ١٦٨ - فريق الطلاء dope gang

جماعة من العمال مهمتها تغليف أنابيب النفط وطلاؤها من الخارج بمواد تمنع تأكسدها وتآكلها .

## مصطلحات فى النفط

١٧٦- كيروجين  
kerogen  
نوع من المواد العضوية القارية ينتج  
من تقطير بعض أنواع الطفل الزيتي .

١٧٧- قطير الكيروسين  
kerosine distillate  
جزء درجة غليانه متوسطة ، ينتج  
من التقطير التجزيئى للبتروول ،  
ويعاد تقطيره للحصول على  
الكيروسين و السولار .

١٧٨ - كيروسولين  
kerosoline  
جازولين يحتوى على قدر من  
الكيروسين .

١٧٩ - إزالة الشمع بالكيون  
ketone dewaxing  
فصل الشمع عن الزيت  
بالاستخلاص بواسطة بعض الكيتونات  
مثل إثيل مثيل كيتون .

١٨٠- كيونيات  
ketones  
مكونات كيميائية تحوى مجموعة  
( ك ا ) ( C O ) بين مجموعتين  
عضويتين . وتستخدم مذيبات و كذلك  
فى تصنيع بعض الأصماغ .

١٨١- الأجزاء الرئيسية  
key fractions  
الأجزاء الأساسية لعملية التقطير

ومواجهة ضغط التكاوين الصخرية فى  
داخل البئر . وفى حين أن خليطاً من  
الباريت والصلصال والماء وبعض  
الإضافات الكيميائية الأخرى هو أكثر  
موائع الحفر المستخدمة شيوعاً ، إلا أن  
الآبار يمكن حفرها كذلك باستخدام  
الهواء ، أو الغاز أو الماء ، أو طينة  
الحفر الزيتية ، موائع للحفر .

١٧٣- طور خارجى = طور مستمر  
external phase = continuous phase  
المائع الذى تتعلق فيه جسيمات  
المواد الصلبة أو قطيرات من مائع  
آخر . وقد يطلق على الطور المستمر  
أيضاً مصطلح الطور الخارجى . وفى  
مستحلب من الماء فى الزيت يكون  
الزيت هو الطور المستمر (قارن  
بالطور الداخلى internal phase) .

١٧٤- طور داخلى  
internal phase  
قطيرات الموائع أو جسيمات المواد  
الصلبة التى تتعلق فى مائع آخر  
مكونة مستحلباً .  
(قارن طور خارجى  
(external phase) .

١٧٥- بتيومينات قارية  
kerabitumens  
مواد عضوية قارية قد تتخلف من  
بعض أنواع الوقود الحفرى و لا تذوب  
فى المذيبات المعتادة .

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

- ١٨٦- اللزوجة الحركية  
kinematic viscosity  
درجة لزوجة المائع ، وتقاس بتعيين  
سرعة تحركه عند درجة حرارة معينة .
- ١٨٧- معامل اللزوجة الحركية  
kinematic viscosity, coefficient of  
ناتج قسمة اللزوجة المطلقة للمائع  
بالسنتيبواز على وزنه النوعى عند  
درجة حرارة معينة .
- ١٨٨ - دعامة رئيسية  
king post  
العمود الرئيسى فى النظام الحامل  
لسقف أحد العنابر .
- ١٨٩- مقياس الدق  
knock meter  
جهاز لقياس دق الجازولين و تعيين  
رقمه الأوكتانى .
- ١٩٠- مانع الدق  
knock suppressor  
كل مادة تضاف إلى الجازولين لمنع  
دقه عند احتراقه فى المحركات ، و من  
أمثلتها رباعى إيثيل الرصاص .
- ١٩١- عقدة  
knot  
وحدة لقياس السرعة البحرية  
وتساوى ميلاً بحرياً أى مايعادل  
٦٠٨٠,٢٠ من الأقدام فى الساعة ،  
ويساوى ١,٢٠ من الميل البرى .

- التجزئى التى تفصل منها مختلف  
القطقات .
- ١٨٢ - بئر رئيسية  
key well  
بئر فى وسط حقل النفط يحقن  
منها الماء أو الهواء إلى قاع الطبقة  
المنتجة لتعزيز إنتاج الآبار الأخرى
- ١٨٣- ركلة  
kick  
دخول الماء أو الغاز أو الزيت أو أى  
مائع آخر من موائع التكاوين  
الجيولوجية إلى داخل ثقب الحفر فى  
أثناء إجراء عملية الحفر . ويعود حدوث  
الركلة إلى أن الضغط الذى يحدثه  
عمود مائع الحفر لا يكون شديداً بالدرجة  
التي تسمح له بمواجهة الضغوط التى  
تحدثها الموائع الموجودة فى التكوين  
المحفور فيه . وإذا لم تُتخذ الاجراءات  
الفورية للتحكم فى الركلة أو لإخماد  
البئر فإنها قد تنفجر .
- ١٨٤- تعزيز  
kick up  
رفع الرقم الأوكتانى لمقطرات  
الجازولين .
- ١٨٥- كيلو لتر  
kiloliter  
ألف لتر أو متر مكعب واحد .



## مصطلحات فى النفط

- ١٩٨ - لاتكس  
**latex**  
 مستحلب مائى يشبه لبن اليتوع ،  
 معلق فيه كريات من جسيمات المطاط  
 الصناعى أو غيره. واليتوع شجر يفرز  
 عصارة لبنية لزجة .
- ١٩٩ - ملقط المقدمة  
**lead tong**  
 كُلاب كبير للأنابيب معلق بمنصة  
 الحفر البحرى يعمل بواسطة كبل  
 مثبت فى مقدمة سفينة الحفر .
- ٢٠٠ - جلبة رفع  
**lifting nipple**  
 قطعة أنبوب قصيرة ذات نتوء  
 واضح فى طرفها العلوى ، تثبت  
 بقلوظتها فى أنبوب الحفر أو أنبوب  
 التبطين لتساعد فى إحكام القبض  
 على الأنبوب عند رفعها .  
 ( انظر أيضاً: lifting sub )
- ٢٠١ - جلبة رفع  
**lifting sub = lifting nipple**  
 (انظر : lifting nipple)
- ٢٠٢ - قُطارة خفيفة  
**light distillate**  
 مصطلح يطلق على القُطارات  
 النفطية التى لا تتجاوز درجة غليانها  
 ٣٠٠ س .

- ١٩٢ - طريقة نوكس  
**Knox process**  
 إحدى الطرق المستعملة للتكسير  
 الحرارى لبعض مقطرات البترول ، تتم  
 عادة فى الطور البخارى .
- ١٩٣ - كوجاسين  
**Kogasin**  
 هيدروكربون حَضْرَه الألمان من الفحم  
 بطريقة " فيشر- ترويش " فى أثناء  
 الحرب العالمية الثانية لتعويض النقص  
 فى البترول .
- ١٩٤ - فلز كونل  
**Konel metal**  
 أشابة من الحديد و النيكل والكوبلت  
 و التيتانيوم شديدة الصلادة  
 والاحتمال.
- ١٩٥ - كونومتر ( مقياس الغبار )  
**konometer**  
 جهاز لقياس كمية الغبار المنتشر  
 فى الأماكن المغلقة .
- ١٩٦ - كريمول  
**kremol**  
 شحم بترولى غير نقى ، أصفر  
 اللون .
- ١٩٧ - مفاوض أراضٍ  
**landman**  
 الشخص المسئول عن المفاوضات  
 الخاصة بمنح مناطق البحث  
 والاستغلال .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٢٠٨- بطانة قعرية بمصفاة  
liner, screen  
أنبوب تبطين قعرى مُثَقَّب غُطِيت  
فتحاته بشبكة سلكية تعمل مصفاة لمنع  
دخول حبيبات الرمل .

٢٠٩ - اللبيدات  
lipids  
اسم عام يطلق على المنتجات النباتية  
أو الحيوانية التى تتكون من أسترات  
الأحماض الدهنية ، و هى مواد قابلة  
للذوبان فى الزيت ، و لا تذوب فى  
الماء ، و هى سليفة النفط .

٢١٠- فضالة مستمرة  
long residue  
الفضالة المتخلفة من التقطير  
الجوى المستمر للنفط الخام .

٢١١- فقدان الطينة  
lost circulation  
كميات كبيرة من طينة الحفر  
تتسرب فى داخل مسام الصخر  
المحفور فلا يسترد منها شئ وهى  
إحدى المشاكل التى تقابل عمليات  
الحفر .

٢١٢- الصهارة  
magma  
ذوب الصخر فى باطن الأرض.

٢١٣ - (١) تجميع  
making up  
تكوين شئ متكامل بتجميع ووصل  
عدة أجزاء صغيرة مثل مجموعة أنابيب

٢٠٣ - جير  
lime  
اسم دارج يطلقه الحفارون على  
الحجر الجيرى .

٢٠٤- بطانه قعرية  
liner  
تتابع من أنابيب التبطين يستخدم  
لتبطين البئر المفتوحة أسفل أنابيب  
التبطين السابق تركيبها . و يمتد  
تتابع أنابيب التبطين القعرية من  
العمق النهائى للبئر إلى الطرف  
السفلى لآخر تتابع من أنابيب التبطين  
متجاوزاً إياه فى العادة لمسافة قد تصل  
إلى ٣٠٠ قدم . و بصفة تكاد تكون  
دائمة تُعلّق أنابيب التبطين القعرية  
بتتابع أنابيب التبطين الذى يعلوه  
باستخدام نبيطة تعليق .

٢٠٥ - بطانة قعرية صماء  
liner, blank  
أنبوب تبطين قعرى غير مثقب .

٢٠٦ - مشجب البطانة القعرية  
liner, hanger  
نبيطة تستخدم فى ربط أنبوب  
التبطين القعرى وتثبيتته بأنبوب  
التبطين .

٢٠٧- بطانة قعرية مثقبة  
liner, perforated  
أنبوب تبطين قعرى ثُقِّب أو أحدثت  
به فتحات مستطيلة قبل إنزاله فى  
البئر .

## مصطلحات في النفط

### ٢١٧- ثَقْبُ الْفَأْرِ

#### mousehole

فُتْحَةٌ فِي أَرْضِيَّةِ بَرَجِ الْحَفْرِ تُبْطِنُ عَادَةً بِمَاسُورَةٍ يَوْضَعُ فِيهَا طَوَّلُ مِنْ أَطْوَالِ أَنْابِيْبِ الْحَفْرِ بِصَفَةِ مُؤَقَّتَةٍ لِرِبْطِهَا فِيمَا بَعْدَ بَعْمُودِ أَنْابِيْبِ الْحَفْرِ.

### ٢١٨- ثَقْبُ الْجُرْدِ

#### rathole

(١) فُتْحَةٌ فِي أَرْضِيَّةِ بَرَجِ الْحَفْرِ يَبْلُغُ عَمْقُهَا مِنْ ٣٠ إِلَى ٣٥ قَدَمًا تُبْطِنُ بِمَاسُورَةٍ يَظْهَرُ جِزْوُهَا الْعُلْوَى فَوْقَ أَرْضِيَّةِ بَرَجِ الْحَفْرِ ، وَيُخْزَنُ فِيهَا عَمُودُ الْحَقْرِ الْمَضْلَعِ وَرَأْسُ الْحَقَنِ الدَّوَارِ فِي أَثْنَاءِ تَوْقِفِ عَمَلِيَّةِ الْحَفْرِ لِتَغْيِيرِ لَقْمَةِ الْحَفْرِ أَوْ لِأَيِّ سَبَبٍ آخَرَ .

(٢) فُتْحَةٌ ذَاتُ قَطَرٍ أَقْلَ مِنْ قَطَرِ خَرْمِ الْحَفْرِ الْعَادِي تُحْفَرُ فِي أَسْفَلِ هَذَا الْخَرْمِ لِاخْتِبَارِ كِفَاءَةِ عَمَلِيَّةِ السَّمْنَتَةِ لِأَنْابِيْبِ تَبْطِينِ الْجِزْءِ الَّذِي تَمَّ حَفْرُهُ مِنَ الْبَيْتْرِ .

التبطين بواسطة وصل عدد من الأنابيب بعضها ببعض .

### (٢) إعداد

تجهيز سائل الحفر بمزج مكوناته المختلفة .

### ٢١٤- الوشاح

#### mantle

النطاق الصخري المغلف لباطن الأرض و يقع تحت القشرة الأرضية مباشرة ويمتد لعمق قد يصل إلى ٣٠٠٠ كيلومتر .

### ٢١٥- جِلْبَةُ دَوَّارَةٍ

#### master bushing

( انظر : rotary bushing )

### ٢١٦- وسط

#### matrix

مكونات أرضية الصخر .



# مصطلحات فى الكيمياء والصيدلة\*

---

\* أعدتها لجنة الكيمياء والصيدلة بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الرابعة بتاريخ ٢٢ من ذى القعدة سنة ١٤١٩هـ الموافق ١٠ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩م.

أعدت هذه المصطلحات لجنة الكيمياء والصيدلة بالجمع :

أ.د. محمود حافظ	.....	مقرراً
أ.د. أحمد مدحت إسلام	.....	عضواً
أ.د. محمد رشاد الطوبى	.....	عضواً
أ.د. محمد نايل أحمد	.....	عضواً
أ.د. محمود مختار	.....	عضواً
أ.د. أحمدى عبد العزيز ياسين . (رحمه الله) .	.....	خيراً
أ.د. جمال الدين مهران	.....	خيراً
السيد / شعبان عيسى أبو العلا	.....	محوراً

## مصطلحات فى الكيمياء والصيدلة

٦ - قانون دالتون  
Dalton's law

قانون ينص على أن الضغط الكلى لخليط من الغازات يساوى مجموع الضغوط الجزئية لهذه الغازات ، وينسب القانون إلى الكيميائى الإنجليزى جون دالتون (١٧٦٦-١٨٤٤).

٧ - دأمار  
dammar

نوع من الراتينج يستخرج من بعض الأشجار من جنس *Dammara* التى تنمو بشرق آسيا وأمريكا الجنوبية ، ويوجد على هيئة كتل صفراء أو بنية اللون تنصهر عند ١١٥-١٢٥°س ، وتذوب فى الكحول الساخن ، تستعمل فى صنع الورنيش الشفاف .

٨ - خلية دانيال  
Daniell cell

خلية كهربائية أحد قطبيها من ملغم الزنك المغموس فى حمض الكبريتيك المخفف ، والآخر من النحاس المغمور فى محلول مشبع من كبريتات النحاس ، قوتها الدافعة الكهربية ١,٠٨ فولت ، تستعمل فى التجارب العملية ، وتنسب الخلية إلى مبتكرها الكيميائى الإنجليزى جون فردريك دانيال ( ١٧٩٠-١٨٤٥ ).

٩ - دابسون  
dapsone

مسحوق بلورى أبيض قشدى ، عديم الرائحة ، مر الطعم ، ينصهر عند ١٧٥-١٨١°س ، شحيح الذوبان فى الماء

١ - دكرون  
dacron

اسم تجارى لألياف صناعية من البولى إستر (التريلين) تُستعمل فى الصناعات النسجية ، وتتميز بخفتها وقوتها ومقاومتها للتكسر .

٢ - مُسبِل الدموع  
dacryagogue

كل مادة تهيج العين فتذرف الدمع .

٣ - حمض " دال "  
Dahl's acid

حمض ٢ ، ٥ -نافتايلامين سلفونيك ، يستعمل فى صنع بعض الأصباغ ، صيغته الكيميائية :  $C_{10}H_9NSO_3$  ينسب الحمض إلى مبتكره (دال) .

٤ - دامنيت  
dahmenite

مادة جامدة متفجرة تتكون من ٩١٪ من نترات الأمونيوم و ٦,٥٪ من النفثالين و ٢,٥٪ من بيكرومات البوتاسيوم .

٥ - محلول داكين  
Dakin solution

محلول من ٠,٥٪ من هيبوكلوريت الصوديوم وقليل من بيكربونات الصوديوم ، كان يستعمل فى تطهير الجروح ، وينسب إلى الكيميائى الأمريكى هنرى داكين ( ١٨٨٠-١٩٥٢ ).

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

الكربون مع مثيل أمين وصودا كاوية ، تستعمل مبيداً لفطريات الأرض والديدان الخيطية ( النيماتودا ) والحشائش ، صيغتها الكيميائية:  $C_5H_{10}N_2S_2$  .

### ١٣ - مخلوط د.د

#### D.D. mixture

سائل أدكن ذو رائحة نفاذة غير مستحبة ، قابل للاشتعال ، سام للإنسان ، يتكون من خليط أيسوميرى من ثنائى كلوروبروبان ، يستعمل فى مكافحة الديدان الخيطية ( النيماتودا ) وذلك بتبخيز الأرض به قبل الزراعة ، صيغته الكيميائية :  $C_3H_4Cl_2$  .

### ١٤ - ددت = ثنائى كلوروثنائى فينيل ثلاثى كلوروإيثان

#### DDT=dichlorodiphenyltrichloroethane

مادة بلورية تنصهر عند  $109^{\circ}C$  ، سهلة الذوبان فى الكحول ، وتذوب فى المذيبات العضوية بنسب متفاوتة ، لا تذوب فى الماء ولا فى الأحماض ولا فى القواعد ، تستعمل مبيداً للحشرات ، صيغتها الكيميائية :  $C_{14}H_9Cl_5$  .

### ١٥ - ديكالين = نفتالان

#### decalin = naphthalane

سائل له رائحة تشبه رائحة المنتول ، يقطر بالبخار ، لا يذوب فى الماء ، سهل الذوبان فى المذيبات

يذوب فى الكحول وفى الأسيتون وفى الأحماض المعدنية المخففة ، يستعمل مضاداً للبكتريا وفى علاج الجذام ، صيغته الكيميائية :  $C_{12}H_{12}O_2N_2S$  .

### ١٥ - فلز دارست

#### D'Arcet metal

أشابة من ثمانية أجزاء من البزموت وخمسة أجزاء من الرصاص وثلاثة أجزاء من القصدير ، تنصهر عند  $100^{\circ}C$  ، تستعمل فى حشو الأسنان ، كما يستعمل نوع آخر منها يحتوى على ٥٠٪ من البزموت فى صنع أشابات الانصهار التى تركب على محابس يتدفق منها الماء تلقائياً عند ارتفاع درجة الحرارة أو عند حدوث حريق ، بانصهار الأشابات .

### ١٦ - داتورة

#### Datura

الأوراق والبذور الجافة لأنواع نباتات من جنس الداتورة ، وبخاصة داتورا إسترامونيوم ، وداتورا ميتيل، وداتورا إينوكسيا ، تحتوى على قلوانيات تروپينية، يتكون أغلبها من الهوسين ونسبة أقل من الهيوسيامين والأتروبين ، تستعمل مضاداً للأستيل كولين ، ومسكناً لآلام مفص المعدة والأمعاء .

### ١٦ - دازوميت = د م ت

#### dazomet = DMTT

مادة بلورية تنصهر عند  $106^{\circ}C$  ، تتحلل فى الماء والكحول والأحماض المخففة ، تحضر بتفاعل ثانى كبريتيد



## مصطلحات فى الكيمياء والصيدلة

٢٠ - تبادل مزدوج  
**decomposition, double**  
تغير كيميائى يتم فيه تبادل شقين حمضيين بين جزيئين مختلفين ، مثل تفاعل كبريتات الكالسيوم مع نترات الصوديوم لتكوين كبريتات الصوديوم ونترات الكالسيوم .

٢١ - تقشير  
**decortication**  
نزع الطبقة الخارجية لجسم ما ، مثل نزع قشر الشجر ولحاءه .

٢٢ - اشتعال فجائى  
**deflagration**  
اشتعال مصحوب غالباً بلهب وصوت مرتفع يحدث فجأة لمادة ما .

٢٣ - مانع للرغوة  
= مانع للإرغاء  
**defoaming agent**  
= defrothing agent  
كل مادة تمنع تكون الرغوة أو تزيلها من المحاليل .

٢٤ - مانع للرغوة  
**defrothing agent**  
( انظر : defoaming agent )

٢٥ - بنية مُضمَحَلَة  
**degenerate structure**  
بنية كيميائية فيها تنتشر بين الذرات الإلكترونات المكونة للروابط ، بحيث لا يمكن تمثيلها بصيغة كيميائية مبسطة .

العضوية، يستعمل مذيبا للنفثالين والدهنيات والراتينجات والشموع ، كما يستعمل بدلا من زيت التربنتينا فى صنع الطلاء والورنيش وشمع الأرضيات ووقوداً ومزلقاً ، اسمه الكيميائى ديكاهدرونفثالين ، صيغته الكيميائية :  $C_{10}H_{18}$  .

١٦ - نزع الكربونات  
**decarbonation**  
عملية التخلص من ثانى أكسيد الكربون أو حمض الكربونيك الموجود بمادة ما .

١٧ - نزع الكربون  
**decarbonization**  
= decarburization  
عملية التخلص من الكربون الموجود فى مادة ما ، وذلك بحرقها عند درجة حرارة عالية ، مثل نزع الكربون من الحديد .

١٨ - مَقْلِيَّات  
**decocta**  
محاليل تحضر بغلى ٥ أجزاء من مسحوق خشن من العقار مع ١٢٠ جزءاً من الماء لمدة ١٥ دقيقة مع الرج ، ثم تترك لتبرد إلى ٤٠°س ، ثم يضبط حجم المحلول إلى ١٠٠ مل .

١٩ - إزالة الألوان  
**decolouration**  
= decolourization  
عملية يتم فيها قَصْر اللون أى إزالته من مادة ما .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ٣١ - دمجانة

demijohn

إناء زجاجى كبير، ضيق العنق، مغلف بالقش لحمايته ، يستعمل فى حفظ السوائل مثل الأحماض وما إليها ، ينسب إلى قرية "دامفان" بخراسان التى كانت تشتهر بصناعة الزجاج فيما مضى .

### ٣٢ - ملطف

demulcent

وصف لكل مادة تخفف من الآلام وبخاصة الآلام الناتجة عن التهابات الأغشية المخاطية أو سحجات أنسجة الجلد .

### ٣٣ - دنييه

denier

وحدة تقاس بها دقة الخيوط بحيث إذا بلغ وزن ٩٠٠٠ متر من خيط ما جراما واحداً تكون دقته مساوية لدنييه واحد .

### ٣٤ - كاشف دنيجز

Denige's reagent

محلول يتكون بإذابة خمسة جرامات من كلوريد الزئبق في ٢٠ مل من حمض الكبريتيك المركز و ١٠٠ مل من الماء ، يستعمل فى الكشف عن حمض الستريك .

### ٣٥ - نزع النترات

denitration

عملية التخلص من أكاسيد النتروجين فى مادة ما .

### ٢٦ - تدهور

degradation

تحول مركب عضوى إلى مركب آخر أقل منه فى عدد ذرات الكربون .

### ٢٧ - مزيل الشحم

degreaser

كل مذيب تذوب فيه الشحوم والدهون والزيوت بنسبة عالية ، مثل ثنائى كلوروإثيلين أو كلوريد الميثيلين .

### ٢٨ - درجة التأين

degree of ionization

نسبة الجزيئات المتأينة إلى الجزيئات غير المتأينة فى محلول مادة ما .

### ٢٩ - أطعمة مجففة

dehydrated foods

بعض أنواع الأطعمة التى ينزع منها الماء تحت ظروف خاصة ؛ لحفظها أو لوقايتها من التلف ، وتعود إلى حالتها الأولى بإضافة الماء إليها .

### ٣٠ - أزرق الديلفين

delphin blue

أحد أصباغ الأنيلين ، يتكون بتسخين الأنيلين مع جالوسيانين وحمض الكبريتيك ، صيغته الكيميائية:  $C_{20}H_{17}O_6N_3S$  .

## مصطلحات فى الكيمياء والصيدلة

### ٤١ - أسمنت الأسنان

dental cement

خليط سريع الشك يتكون من مسحوق أكسيد الزنك أو أكسيد النحاس أو سليكات الكالسيوم والألومنيوم ، يمزج بحمض الأورثوفوسفوريك المحتوى على قدر صغير من فوسفات الصوديوم والزنك والألومنيوم ، يستعمل فى الحشو المؤقت للأسنان .

### ٤٢ - سنون ( منظف الأسنان ) dentifrice

كل مستحضر على هيئة معجون أو مسحوق يستعمل لتنظيف الأسنان .

### ٤٣ - لاصق طقم الأسنان denture adherent

مسحوق يحتوى على مواد لاصقة مثل صمغ الكثيرا وصمغ الكرايا، يذُرُّ على طقم الأسنان قبل وضعه فى مكانه فى الفم ؛ ليساعد على تثبيته .

### ٤٤ - منظف طقم الأسنان denture cleanser

مستحضر على هيئة مسحوق أو أقراص ، يحتوى على فوسفات الصوديوم القاعدية وزيوت طيارة ، أو على مادة ينبعث منها مطهر مثل الكلور أو فوق أكسيد الهيدروجين ، وقد تضاف إليه مادة الإزولين ، يستعمل منظفا ومطهراً لأطقم الأسنان .

### ٣٦ - نزع النتروجين denitrification

عملية التخلص من النتروجين فى مادة ما .

### ٣٧ - مقياس الكثافة densimeter = hydrometer

جهاز لتعيين الكثافة النسبية للسوائل .

### ٣٨ - الكثافة الحدية density, limiting

كثافة الغاز عند الضغط الذى يسلك فيه الغاز مسلك الغاز المثالى ويخضع لقانون بويل .

### ٣٩ - الكثافة النسبية density, relative

وزن حجم من المادة منسوباً إلى وزن حجم مساوٍ له من مادة قياسية . والحجم القياسى فى حالة المواد السائلة والجامدة يساوى مليمترًا واحداً من الماء عند ٤°س ، ويساوى حجماً مماثلاً من غاز الهيدروجين فى حالة الغازات .

### ٤٠ - أشابة الأسنان dental alloy

أشابة من ٦٦ - ٦٩٪ من الفضة، و ٥٪ من النحاس و ٠,٥ - ١,٧٪ من الزنك و ٢٦ - ٢٦,٥٪ من القصدير على هيئة مَلْغَم مع الزئبق ، يستعمل فى حشو الأسنان .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

نوعها، مثل تحرك رابطة ثنائية من موضع إلى آخر، أو تحول مجموعة كيتون إلى مجموعة إينول .

٥٠ - ديزوكسى = دى أوكسى  
desoxy-

سابقة تدل على إزالة ذرة أكسجين من جزيء ما، ومثال ذلك : ديزوكسى ريبوز الذى تحل فيه ذرة هيدروجين محل مجموعة هيدروكسيل .

٥١ - ملعقة الحلوى  
dessertspoon  
مقياس للسوائل يبلغ نحو ثمانية مليلترات، يستعمله الصيادلة.

٥٢ - مَفْجُر  
detonator  
كل مادة تستعمل فى إشعال مادة متفجرة، ومن أمثلتها فلمنات الزئبق.

٥٣ - مركبات ديوتيرية  
deuterated compounds  
مركبات عضوية حل الديوتيريوم فى جزيئاتها محل ذرات الهيدروجين .

٥٤ - أشابة ديفاردا  
Devarda's alloy  
أشابة تتكون من ٥٠٪ من النحاس، و ٤٥٪ من الألومنيوم و ٥٪ من الزنك، تستعمل عامل اختزال قوياً فى المحاليل القلوية .

٤٥ - رواسب

deposits

مادة متجمعة فى مكان واحد، مثل تجمع المادة الصلبة غير الذائبة فى مائع ما فى قاع الإناء، أو بعض الخامات فى مكان واحد فى قشرة الأرض .

٤٦ - أحمر دربى

derby red

اسم أطلق على كرومات الرصاص القاعدية (  $PbCrO_4 \cdot 2H_2O$  ) ينسب إلى مدينة دربى بأواسط إنجلترا .

٤٧ - برج حَفْر

derrick

منصة تتكون من قوائم متصلة من أعلاها، تستعمل فى حمل الأثقال، ويطلق الاسم كذلك على برج الحفر الذى يقام حيث يراد حفر بئر للبترول .

٤٨ - عامل تجفيف

desiccant

كل مادة تستعمل لامتصاص الماء أو السوائل من مادة ما حتى تجف .

٤٩ - أيسومرية ديناميكية

desmotropism

نوع من الأيسومرية يوجد بين المركبات العضوية، يتشابه فيه مركبان فى عدد الذرات الموجودة بجزيء كل منهما، ولكنهما يختلفان فى موضع إحدى المجموعات النشيطة أو فى

## مصطلحات فى الكيمياء والصيدلة

٦٠ - مداد الألماس = مداد النُش  
diamond ink = etching ink  
سائل لبنى أبيض به راسب ثقيل  
من مزيج من حمض الهيدروفلوريك  
وكبريتات الباريوم وبعض  
الفلوريدات، يحفظ فى أوان من الشمع  
أو من المطاط الصلب، يستعمل فى  
الحفر على الزجاج .

٦١ - ديازيبام = فاليوم  
diazepam = valium  
مسحوق بلورى أبيض أو أصفر  
ناصل، ينصهر عند ١٣١ - ١٣٥ أس  
سهل الذوبان فى الكحول وفى  
الكلوروفورم، متوسط الذوبان فى  
الإثير وقليل الذوبان فى الماء، وهو  
من مشتقات بنزوديازيبين . يستعمل  
مهدئا ومُفَتِّراً، صيغته الكيميائية :  
 $C_{16}H_{13}ClN_2O$

٦٢ - حمض ثنائى القاعدية  
dibasic acid  
كل حمض يحتوى جزيؤه على ذرتى  
هيدروجين يمكن لذرتى فلز أحادى  
التكافؤ أن تحل محلها، ومثال ذلك  
حمض الكبريتيك ( $H_2SO_4$ ) .

٦٣ - مركبات ثنائى بنزانثراسين  
dibenzanthracenes  
مجموعة من المركبات العضوية  
تتكون جزيئاتها من خمس حلقات من  
حلقات البنزين، وأغلبها يعد من  
مسببات السرطان، صيغتها  
الكيميائية :  $C_{22}H_{14}$

٥٥ - دكستروز ( سكر يمينى )  
= جلوكوز ( سكر عنب )  
dextrose = glucose  
بلورات عديمة اللون والرائحة، حلوة  
الطعم، تنصهر عند ٤٦ أس، تذوب فى  
الماء وفى الكحول شحيحة الذوبان فى  
الأسيتون عديمة الذوبان فى الإثير،  
يستعمل منشطاً ومدرراً للبول .

٥٦ - ثنائى الكين  
= ثنائى أوليفين  
dialkene = diolefine  
( انظر : diolefine )

٥٧ - ثنائى الأمين  
diamine  
كل مركب عضوى يحتوى جزيؤه على  
مجموعتى أمين ( $-NH_2$ ) .

٥٨ - الأسود الألماسى  
diamond black  
صبغ عضوى أسود اللون، من  
مجموعة أصباغ الأزو، يستعمل فى  
صباغة الصوف، صيغته الكيميائية :  
 $C_{27}H_{16}O_7N_4.Na$

٥٩ - تراب الألماس  
diamond dust  
أ- المسحوق الذى يتبقى عن الألماس  
عند قطعه أو صقله .  
ب- مسحوق ناعم من الزجاج،  
يستعمل فى صنع ورق الصقل  
( الصنفرة )، أو فى ترشيح الأحماض .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٦٨ - ثنائى إثيل الكاديوم  
diethyl cadmium

سائل زيتى القوام ، لا لون له ، يتجمد عند -١٢°س ، يستعمل فى التخليق الكيمايى ، صيغته الكيمايية :  $Cd(C_2H_5)_2$  .

٦٩ - ثنائى إثيل الزنك  
diethyl zinc

سائل لا لون له ، يغلى عند ١١٨°س ، ويشتعلى فى الهواء ، يستعمل فى التخليق الكيمايى ، صيغته الكيمايية :  $Zn(C_2H_5)_2$  .

٧٠ - تحليل بالانتثار  
diffusion analysis

طريقة لتعيين حجم الجسيمات ووزنها الجزيئى من خلال انتشارها ونفاذها خلال غشاء شبه منفذ .

٧١ - هضم  
digestion

١- تفتيت المادة وتحللها بمعالجتها ببعض المواد الكيمايية القوية فى درجة حرارة عالية أو تحت الضغط ، ومن أمثلتها تحويل الخشب إلى لب فى صناعة الورق ، أو تكسير البروتينات بحمض الكبريتيك المركز فى طريقة كدال .

٢- تحول الطعام إلى مواد بسيطة يستفيد منها جسم الكائن الحى .  
( انظر : معجم البيولوجيا )

٦٤ - ثنائى البوران  
diborane

غاز عديم اللون ، قابل للاشتعال ذو رائحة حلوة ولكنها غير مستساغة وتسبب الغثيان ، يغلى عند -٩٢,٥°س يتحلل بالماء إلى حمض البوريك وهيدروجين ، يستعمل حافظا لبلمرة الأوليفينات وبركنة المطاط وعامل اختزال وممعدلا للاحتراق فى محركات الصواريخ. صيغته الكيمايية :  $B_2H_6$

٦٥ - ثنائى برومو  
dibromo-

سابقة تدل على وجود ذرتى بروم بالمركب ، مثل حمض ثنائى بروموأسييتيك (  $CHBr_2.COOH$  ) .

٦٦ - ثنائى كلورو  
dichloro-

سابقة تدل على وجود ذرتى كلور فى جزئ المادة العضوية ، ومثال ذلك حمض ثنائى كلوروأسييتيك  $CHCl_2.COOH$  .

٦٧ - ثنائى كلوفيناك الصوديوم  
= فولتارين

diclofenac sodium  
= voltaren

مادة بلورية تنصهر عند ٢٨٣°- ٢٨٥°س ، تستعمل مضاداً للالتهاب وبخاصة الروماتيزم ، صيغتها الكيمايية :  $C_{12}H_7Cl_2NHCH_2COONa$

## مصطلحات فى الكيمياء والصيدلة

٧٦ - ثنائى مينهدرينات  
= درامامين

**dimenhydrinate**  
= dramamine

مادة بلورية تنصهر عند ١٠٢ -  
٧٠.٧ أس ، تذوب فى الكحول وفى  
الكلوروفورم ، قليلة الذوبان فى الماء ،  
لاتذوب فى الإثير ، تستعمل مضاداً  
للغثيان ودوار البحر ، صيغتها  
الكيميائية:  $C_{17}H_{21}ON \cdot C_7H_7O_2N_4Cl$

٧٧ - ثنائى ميثوكسى  
**dimethoxy-**  
سابقة تدل على وجود مجموعتى  
ميثوكسى ( $CH_3O-$ ) فى الجزيء .

٧٨ - ثنائى ميثيل بنزين  
= زايلين  
**dimethylbenzene = xylene**  
( انظر : xylene )

٧٩ - ثنائى ميثيل إثير  
= الإثير الميثيلى  
**dimethyl ether**  
= methyl ether  
( انظر : methyl ether )

٨٠ - فثالات ثنائى الميثيل  
**dimethylphthalate = DMP**  
سائل زيتى القوام ، لا لون له ، ذو  
رائحة عطرية ضعيفة ، يغلى عند  
٢٨٤ أس ، يمتزج بالكحول وبالإثير

٧٢ - ثنائى هيدريد  
**dihydride**

كل ملح يتكون من نوعين من  
الذرات ، ويحتوى جزيؤه على ذرتى  
هيدروجين ، مثل هيدريد الكالسيوم  
(  $Ca H_2$  ) .

٧٣ - ثنائى هيدرومورفين  
**dihydromorphine**

قلوانى بلورى ينصهر عند ١٥٧ أس  
لا يذوب فى الماء ، يذوب فى الأسيتون  
وفى الكحول وفى الكلوروفورم ،  
يحضر باختزال المورفين ، يستعمل  
منسكناً وقد يؤدى الاستعمال السيئ  
إلى إدمانه ، صيغته الكيميائية :  
 $C_{17}H_{21}NO_3$

٧٤ - ديلانتين الصوديوم  
**dilantin sodium**

مسحوق لا لون له ، يستعمل علاجاً  
للصرع ، وهو ملح الصوديوم لثنائى  
فنيلى هيدانتوين صيغته الكيميائية :  
 $C_{15}H_{11}N_2O_2Na$

٧٥ - الشبّت  
**dill**

نبات أنيثوم جرافيوولنس  
*Anethum graveolens* (الفصيلة  
الخيمية) وتحتوى ثماره وأوراقه على  
زيت طيار ، يستعمل طارداً للغازات  
ومهدئاً وبخاصة للأطفال ، ويكسب  
الطعام نكهة طيبة .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٨٥ - طبق بلورة  
dish, crystallizing

طبق من الزجاج غير عميق ،  
يستعمل فى التبخير البطيء  
للمحاليل والحصول منها على بلورات .

٨٦ - طبق مزرعة = طبق بترى  
dish, culture = Petri dish  
( انظر : Petri dish )

٨٧ - طبق وزن  
dish, weighing

طبق صغير مستوى القاع من  
البلاتين أو الزجاج ، يستعمل فى وزن  
كميات صغيرة من المواد الكيميائية .

٨٨ - الفصل بالإزاحة  
displacement development

طريقة كروماتوجرافية يتم  
بواسطتها فصل مادة ما ممتزة على  
سطح ما ، وذلك بتوصيلها بسائل أو  
مزيغ من السوائل له امتزازية أقوى  
مما لهذه المادة .

٨٩ - تفكك إلكترولى = تأين  
dissociation, electrolytic  
= ionization

تفكك المادة فى المحلول إلى أيونات .

٩٠ - ضغط التفكك  
dissociation pressure

الضغط الناتج من مجموع الضغوط  
الجزئية للجزيئات الناتجة من التفكك  
الحرارى .

وبالكلوروفورم ولا يمتزج بالماء ولا  
بالإثير البترولى ولا بزييت البرافين ،  
يستعمل مذيبا ومُلدِّناً لخلات  
السليولوز ، وكذلك طاردا للحشرات  
الطائرة مثل البعوض والذباب ،  
صيغته الكيميائية :  $C_{10}H_{10}O_4$  .

٨١ - كبريتات ثنائى الميثيل  
dimethyl sulphate

سائل لالون له ، يغلى عند ٨٨,٥°س ،  
يمتزج بالماء وبالكحول وبالإثير ،  
يستعمل فى مُثَبِّلَة المركبات العضوية ،  
صيغته الكيميائية :  $(CH_3)_2 SO_4$  .

٨٢ - ثنائى أوليفين = ثنائى  
ألكين

diolefin = dialkene

كل مركب غير مشبع يحتوى على  
رابطين ثنائيتين ، ومن أمثلته :  
البيوتاديين  $CH_2=CH-CH=CH_2$  .

٨٣ - ثنائى أوكزيم  
dioxime

كل مركب عضوى يحتوى على  
مجموعتى أوكزيم  $(C=N.OH)$  .

٨٤ - ديبايرون = نوفالجين  
dipyrone = novalgin

مادة بلورية تذوب فى الماء وفى  
الكحول الميثيلى ، وأقل ذوبانا فى  
الكحول ، عديمة الذوبان فى المذيبات  
العضوية ، تستعمل مسكنا ومضادا  
للتقلصات ، صيغتها الكيميائية :  
 $C_{13}H_{18}N_3NaO_3S$  .



## مصطلحات فى الكيمياء والصيدلة

### ٩٦ - ثنائى التكافؤ

divalent

وصف للعنصر أو المجموعة الكيميائية التى تتحد بذرتين أحاديتى التكافؤ .

### ٩٧ - معالجة كيميائية

doctor treatment

مصطلح يستعمل فى صناعة النفط، يصف معالجة مقطرات البترول بمحلول بلمببيت الصوديوم .

### ٩٨ - جرعة مميتة

dose, fatal

قدر محدد من المادة أو الدواء يسبب الموت .

### ٩٩ - الجرعة القصوى

dose, maximum

أكبر قدر من الدواء يمكن إعطاؤه للمريض دون الإضرار به .

### ١٠٠ - الجرعة الدنيا

dose, minimum

أقل قدر من الدواء يحدث أثراً فزيولوجياً .

### ١٠١ - جرعة مفردة

dose, single

قدر من الدواء يعطى مرة واحدة فقط .

### ٩١ - تفكك حرارى

dissociation, thermal

تفكك جزيئات مادة ما إلى جزيئات أبسط منها بتأثير الحرارة ، وقد يتحد بعض هذه الجزيئات البسيطة ببعض عند خفض درجة الحرارة ، كما يحدث فى كلوريد الأمونيوم (  $\text{NH}_4\text{Cl}$  ) .

### ٩٢ - ذوبان

dissolution

ذوبان مادة جامدة أو سائلة أو غازية (مُذاب) بسائل ما (مذيب) ، حيث يتحول الخليط إلى مزيج متجانس يمكن الحصول منه على المادة الذائبة بطرق فيزيقية .

### ٩٣ - تقطير إتلافى

distillation, destructive

تقطير مادة عضوية معقدة التركيب - مثل الفحم أو الخشب - بمعزل عن الهواء للحصول على بعض المواد الناتجة من تفككها بالحرارة .

### ٩٤ - دورق تقطير

distillation flask

دورق زجاجى يتحمل الحرارة ، له فتحتان ، إحداهما للترمو متر والأخرى للاتصال بالمكثف .

### ٩٥ - ماء مقطر

distilled water

ماء نقى خال من الأملاح والغازات، يُحصل عليه بتقطير الماء العادى تحت الضغط الجوى المعتاد ، يستعمل فى إجراء كثير من التجارب المعملية .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

تطلى به السيارات ، وهو اسم منحوت من اسم أول شركة قامت بتصنيعه فى الولايات المتحدة الأمريكية ، وهى شركة ديبون .

١٠٨ - آلة قياس المطيلية  
ductility machine

آلة تستعمل فى اختبار مطيلية الفلزات أو المواد البتيومينية مثل الأسفلت .

١٠٩ - ماصة دادلى  
Dudley pipet

ماصة مدرجة تسمح بإنزال ١٠٠ مل من الماء فى درجة ١٠ أس فى زمن مقداره ٣٥ ثانية ، وهى تستعمل فى قياس لزوجة السوائل .

١١٠ - ديورالومين  
duralumin

أشابة تتكون من ٩٣ - ٩٥ ٪ من الألومنيوم ، و ٠,٥ ٪ من المغنسيوم ، و ٠,٢٥ - ١ ٪ من المنجنيز ، و ٣,٥ - ٤,٥ ٪ من النحاس بالإضافة إلى آثار من الحديد والسليكون ، يمكن تصليدها ، وتتميز بمقاومتها للأحماض المخففة وماء البحر . تصنع منها أجزاء الطائرات والقوارب .

١١١ - غرفة الغبار  
dust chamber

حجرة متسعة تدفع إليها غازات الاحتراق قبل إطلاقها فى الهواء ،

١٠٢ - درهم

dram = Drachm

وحدة وزن تساوى ٣,٨٨٨ من الجرامات .

١٠٣ - أنبوبة لفح  
draught tube

أنبوبة تستعمل فى التحليل الكيفى ، يمرر فيها تيار من الهواء أو النتروجين فوق مادة ساخنة ، للكشف عن نواتج تحليلها .

١٠٤ - زجاجة تنقيط  
dropping bottle

زجاجة صغيرة الحجم لها غطاء خاص يسمح بالحصول على قطرات من السائل الذى فى داخلها .

١٠٥ - خَبَث  
dross = slag

الشوائب التى تطفو فوق سطح الفلزات المنصهرة .

١٠٦ - عامل تجفيف  
drying agent

كل مادة تساعد على امتصاص الرطوبة ، ومن أمثلتها : حمض الكبريتيك المركز أو خامس أكسيد الفوسفور .

١٠٧ - دوكو  
duco

اسم يطلق على طلاء اللاك الذى

## مصطلحات فى الكيمياء والصيدلة

النسيج ، وذلك بغمسه - أولا - فى محلول مادة كيميائية ما، ثم غمسه - ثانياً - فى محلول مادة كيميائية أخرى، فيتم التفاعل بينهما على سطح النسيج ، وتتكون المادة الملونة .

### ١١٦ - صبغة مُرسّخة

dye, mordant

وصف للصبغة التى لا يمكن استعمالها إلا بعد غمس النسيج فى محلول مادة مُرسّخة مثل محاليل أملاح الألومنيوم أو الحديد .

### ١١٧ - أصباغ حمضية

dyes, acid-

أصباغ تستعمل فى تلوين النسيج فى وسط حمضى ، مثل أصباغ الأزو أو أصباغ النترو .

### ١١٨ - أصباغ الأكريدين

dyes, acridine

كل الأصباغ التى تتربك من مشتقات الأكريدين .

### ١١٩ - أصباغ الأزين

dyes, azine

كل الأصباغ التى تحتوى جزيئاتها على مجموعة الأزين  $=N-N=$  .

### ١٢٠ - أصباغ الأزو

dyes, azo

( انظر : azodyes )

وذلك لتجميع أغلب الغبار المختلط بهذه الغازات .

### ١١٢ - غبار صناعى

= غبار الصناعة

dust, industrial

الغبار الذى يتصاعد فى أثناء بعض العمليات الصناعية ، مثل عمليات القطع أو تلميع المعادن ، أو من مصانع الأسمنت أو المناجم ، وهو يُلوث الهواء .

### ١١٣ - تعفير

dusting

رش مسحوق ناعم على سطح الأرض، أو على فروع الأشجار ، مثل رش أشجار الغابات بالطائرات بمادة أرسينات الكالسيوم ؛ للقضاء على الفطريات ومكافحة بعض الآفات .

### ١١٤ - مُرسّب الغبار

dust precipitator

حجرة خاصة تحتوى فى داخلها على ألواح ذات جهد كهربائى عال ، تساعد على ترسيب الغبار أو الجسيمات العالقة بالأبخرة أو الغازات .  
( انظر : Cottrell precipitator )

### ١١٥ - صبغة موضعية

dye, ingrain

صبغة يتم تكوينها على سطح

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

١٢٦ - صبغة الأحواض

dye, vat

وصف للأصباغ العديمة الذوبان فى الماء ، التى تستخدم على هيئة محلول لا لون له ، ويتم إظهار اللون على النسيج بواسطة الأكسدة.

١٢٧ - القيمة اليودية

iodine value

وزن اليود الذى يمتصه ١٠٠ جزء بالوزن من المادة .

١٢٨ - رقم التُصْبِن

saponification number

رقم التصبن للزيت أو للدهن أو للشمع أو للراتينج أو للبلسم هو عدد مليجرامات هيدروكسيد البوتاسيوم اللازمة لتصبين الإسترات الموجودة فى جرام واحد من المادة .

١٢٩ - شمع السيكاي

sekkay wax = C.K.wax

نوع من الشمع الاصطناعى ، يُحَضَّرُ بكَلوْرَة النفثالين .

١٢١ - أصباغ قاعدية

dyes, basic

الأصباغ التى تستعمل فى تلوين النسيج فى وسط قاعدى .

١٢٢ - أصباغ مباشرة

dyes, direct

= substantive dyes

الأصباغ التى تستعمل فى تلوين النسيج بغمسه فى محلولها مباشرة .

١٢٣ - أصباغ لا لونية

dyes, leuco-

( انظر : dye, vat )

١٢٤ - أصباغ الكبريتيد

dyes, sulfide

( انظر : dye, sulphur )

١٢٥ - صبغة كبريتية

dye, sulphur

صبغة يحتاج التلوين بها إلى غمس النسيج فى محلول كبريتيد الصوديوم، ثم تعريضه إلى عملية أكسدة .

# مصطلحات فى الطب \*

---

\* أعدتها لجنة المصطلحات الطبية بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته السابعة بتاريخ ٢٥ من ذى القعدة سنة ١٤٦٩ هـ الموافق ١٣ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩ م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الطب بالجمع :

أ.د. حسن على إبراهيم	.....	مقرراً
أ.د. محمود حافظ إبراهيم	.....	عضواً
أ.د. محمد عماد فضلى	.....	عضواً
أ.د. محمد توفيق الرخاوى	.....	خيراً
السيد/شعبان عبد العاطى عطية	.....	محوراً

## مصطلحات فى الطب

- ٣- جِهَاز أَشْعَة طَبَقَى  
laminagraph  
جهاز تصوير إشعاعى يصور أنسجة الجسم عند أعماق مختارة ومنتقاة.
- ٤- تَصْوِير إشعاعى طَبَقَى  
laminagraphy=laminography  
تصوير أنسجة الجسم عند أعماق منتقاة .
- ٥- صَفَائِحى - طَبَقَى  
laminar  
وصف لما يتكون من عدة صفائح أو طبقات .
- ٦- إِسْتِئْصَال الصَّفِيحَة  
laminectomy  
استئصال جراحى للجزء الخلفى من قوس الفقرات .
- ٧- الرُّسْم الإشعاعى الطَّبَقَى  
laminogram=laminagram  
( انظر : laminagram )
- ٨- تَصْوِير إشعاعى طَبَقَى  
laminography=laminagraphy  
( انظر : laminagraphy )
- ٩- شَقَّ الصَّفِيحَة  
laminotomy  
قطع صفيحة الفقار لتقسيمها جراحياً .

- ١- صَفِيحَة  
lamina  
# الصَّفِيحَة القَاعِيَّة للجسم الهدبى  
l., basalis corporis ciliaris  
=basal lamina of the ciliary body  
الصفيحة القاعدية للجسم الهدبى فى العين .
- # الصَّفِيحَة القَاعِيَّة لِقَنَاة القَوْتَعَة  
l., basilaris ductus cochlearis = basilar membrane of cochlear duct  
الصفيحة القاعدية لقناة قوقعة الأذن الداخلية .
- # صَفِيحَة بُوْمَان  
l., Bowmans  
الطبقة الأمامية لقرنية العين .
- # الصَّفِيحَة المُحَبَّبَة الدَّاخِلِيَّة لِقِشْرَة الدِّمَاغ  
l. granularis interna corticis cerebri  
الطبقة الرابعة لقشرة الدماغ المكونة من خلايا حبيبية لها محاور قصيرة تصلها بباقي طبقات القشرة .
- ٢- الرُّسْم الإشعاعى الطَّبَقَى  
laminogram=laminogram  
صورة إشعاعية لطبقة منتقاة فى الجسم ، تصور بجهاز خاص .

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

١٢- مِشْرَط - مِبْضَع  
lance=lancet

سكين قصير مدببة ذا حدين .

١٣- رُمَحِي الشَّكْل  
lanceolate

وصف لما له شكل الرمح .

١٤- مِشْرَط - مِبْضَع  
lancet=lance  
( انظر : lance )

# مِبْضَع الخُرَاج - مِبْط  
l., abscess

مبضع أحد حدييه مقعر والآخر محدب، ويستخدم فى فتح الخراج .

# مِبْضَع العُد  
l., acne

مبضع له نصل رفيع لثقب حليمات العد .

# مِبْضَع اللُّثَّة  
l., gingival

١٥- مَعْلَم  
landmark

تركيب تشريحي يسهل تبيينه ويستخدم مرجعاً لتحديد موضع جزء تشريحي آخر .

١٦- جُزُر لَانْجِرْهَانز  
Langerhans' islands  
( islands, Langerhans' : انظر )

١٠- مِصْبَاح  
lamp

جهاز يُعطى حرارة أو ضوءاً .

# مِصْبَاح تَلْدِين  
l., annealing

مصباح كحولى يستخدم لتسخين وتنقية رقيقة من الذهب قبل استخدامها لملء كهوف الأسنان .

# مِصْبَاح قَوْسِي  
l., arc  
( انظر : arc lamp )

# مِصْبَاح تَشْخِص  
l., diagnostic

جهاز ضوئى يستخدم فى الفحص الخارجى للجسم بملاحظة التغيرات اللطيفة فى درجة لآلة الأنسجة .

# مِصْبَاح شِقِي  
l., slit

مصباح له حاجز به فتحة كالشق تسمح بمرور شعاع نحيف من الضوء القوى ، يستخدم فى فحص العين .

# مِصْبَاح فَوْق بَنَفْسَجِي  
l., ultraviolet

مصباح يولد أشعة فوق بنفسجية .

١١- نَدَاوَة الصَّوْت  
lamprophonia

تمييز الصوت بالجلء والصفاء .



## مصطلحات في الطب

<p>٢٢- شَحْمَانِي lardaceous وصف لما يشبه الشحم .</p> <p># اليرْقَانَةُ الْجَارِيَّة ( السَّارِيَّة ) larva currens طفح إرجى ينتشر بسرعة فائقة حول فتحة الاست ( الشرج ) ويسببه عدوى ذاتية بيرقانة دودة الاسترونجيلويدس البرازية ( Strongyloid stercoralis ) .</p> <p># مرض اليرْقَةِ الْمُهَاجِرَةِ الْجِلْدِيَّة l. migrans cutaneous مرض جلدي متميز بطفح حلمي أو فقاعي ، يسبب حكة ويتخذ شكلاً ثعبانياً تبعاً لحركات يرقة دودة الانكلوستوما تحت الجلد .</p> <p># مرض اليرْقَةِ الْمُهَاجِرَةِ الْمُقْلِيَّة l. migrans, ocular عدوى العين بيرقانات الديدان الاسطوانية .</p> <p># مرض اليرْقَةِ الْمُهَاجِرَةِ الْحَشَوِيَّة l. migrans, visceral حالة مرضية تحدث بسبب هجرة يرقانات الديدان المدوّرة في الأحشاء الداخلية للجسم ، وتسبب ضخاماً كبدياً والتهاباً رئوياً .</p>	<p>١٧- لَانُولِين lanolin مادة دهنية تستعمل سواغاً للمراهم .</p> <p>١٨- مِنْظَار بَرِيْتُونِيّ laparoscope = peritoneoscope منظار لفحص محتويات التجويف البريتوني بالبطن .</p> <p>١٩- تَنْظَر بَرِيْتُونِيّ laparoscopy = peritoneoscopy فحص داخل الجوف باستخدام منظار .</p> <p>٢٠- فَتْح البَطْن laparotomy شق البطن جراحياً للتشخيص أو العلاج .</p> <p>٢١- ١ / زَلَّة lapsus خطأ مصدره رغبة غير واعية . وهي :- أ- زَلَّة قَلَم ب- زَلَّة لِسَان ج- سَقَطَة ذَاكِرَة ٢ / سَقُوط تدلى عضو ما .</p>
---	---

مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

# خُنَاق تَشَنُّجِي  
I. stridulus  
حالة تتميز بنوبات مفاجئة من تقلص الحنجرة مما يحدث صوتاً كالصرير .

٣١- التَّهَابُ الحَنْجَرَةُ  
laryngitis  
إصابة الحنجرة بالتهاب ، ويصاحبه ألم وجفاف في الحلق وبحة في الصوت، وسعال ، وعسر في البلع .

# التَّهَابُ حَنْجَرِي نَزْلِي حَاد  
I., acute catarrhal  
التهاب حنجري حاد مصحوب بآلم وجفاف في الحلق ، وبحة أو احتباس في الصوت مع بھر وسعال وارتفاع في الحرارة .

# التَّهَابُ حَنْجَرِي ضُمُورِي  
I., atrophic  
التهاب حنجري مزمن في أقصى أشكاله .

# التَّهَابُ حَنْجَرِي نَزْلِي مُزْمِن  
I., chronic catarrhal  
التهاب حنجري متكرر يتميز بضمور غدد الغشاء المخاطي .

# التَّهَابُ حَنْجَرِي خُنَاقِي  
I., croupous  
حالة تحدث عادة في صغار الأطفال ، تتميز بسعال مدوٍ أشبه بالنباح ،

٢٣- يَرْقَانَات  
larvae ( pl. of larva )

٢٤- يَرْقَانِي  
larval  
وصف لما يتعلق باليرقانة .

٢٥- مُبِيدُ الْيَرْقَانَات  
larvicide  
مادة تقتضي على اليرقانات .

٢٦- أَكْلُ الْيَرْقَانَات  
larvivorous  
وصف لما يتغذى على اليرقانات خصوصاً الأسماك التي تلتهم يرقات البعوض .

٢٧- وَجَعُ الحَنْجَرَةِ  
laryngalgia  
ألم يُحس في الحنجرة .

٢٨- حَنْجَرِي  
laryngeal  
وصف لما يتعلق بالحنجرة .

٢٩- اسْتِنْصَالُ الحَنْجَرَةِ  
laryngectomy  
إزالة الحنجرة جراحياً .

٣٠- خُنَاق  
laryngismus  
تقلص الحنجرة .

# خُنَاق شَلَلِي ( زَيْيرِي )  
I. paralyticus  
تقلص من شلل في عضلات الحنجرة، يحدث صوتاً كالزئير .

## مصطلحات فى الطب

٣٢- سَابِقَةٌ تَعْنَى مَا لَهُ عِلَاقَةٌ  
بِالْحَنْجَرَةِ laryng (o)-

٣٣- فَتَقُ حَنْجَرَى  
laryngocele

كيس هوائى خلقى متصل  
بتجويف الحنجرة ، يبدو واضحاً عند  
السعال ، أشبه بورم فى جانب الرقبة .

٣٤- رَسْمُ الْحَنْجَرَةِ  
laryngography  
عملية رسم الحنجرة إشعاعياً  
بصبغة معتمدة .

٣٥- طِبُّ الْحَنْجَرَةِ  
laryngology  
فرع من الطب يختص بالحق  
والبلعوم والحنجرة والرغامى  
والشجرة الشعبية .

٣٦- لَيْنُ الْحَنْجَرَةِ  
laryngomalacia  
ترهل فى لسان المزمار والثنية  
الطهرجانية المزمارية وقد يكون خلقياً .

٣٧- شَلْلُ حَنْجَرَى  
laryngoparalysis  
= laryngoplegia  
إصابة الحنجرة بشلل .

٣٨- وَصَبُ حَنْجَرَى  
laryngopathy  
كل مرض يصيب الحنجرة .

وبحة أو صرير فى الصوت سببه  
الإصابة بعدوى كالدفتيريا أو غيرها .

# التَّهَابُ حَنْجَرَى دِفْتِيرَى  
l., diphtheritic

# التَّهَابُ حَنْجَرَى غَشَائَى  
l., membranous  
التهاب حنجرى مصحوب بتكوين  
غشاء كاذب .

# التَّهَابُ حَنْجَرَى جَافٌ  
l. sicca  
التهاب حنجرى مزمن ، إفرازه أشبه  
بالغراء ، ويصاحبه أحياناً التهاب أنفى  
ضمورى .

# التَّهَابُ حَنْجَرَى تَشْنُجَى =  
خُنَاقُ تَشْنُجَى  
l. stridulosa  
= laryngismus stridulus  
( انظر : laryngismus stridulus )

# التَّهَابُ حَنْجَرَى تَحْتَ مِزْمَارَى  
l., subglottic  
التهاب فى السطح الأسفل للحبلين  
الصوتين .

# التَّهَابُ حَنْجَرَى دَرَنِى  
l., tuberculous  
التهاب مزمن بالحنجرة مصحوب  
بقروح درنية .

مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٤٦- شَلَل الحَنَجرَة  
laryngoplegia = laryngoparalysis  
( انظر : laryngoparalysis )

٤٧- تَدَلِي الحَنَجرَة  
laryngoptosis  
سقوط الحنجرة واتساع نطاق حركتها كما يرى أحياناً فى المسنين .

٤٨- قَيْلَة حَنَجرِيَّة صَدِيدِيَّة  
laryngopyoceles  
فتق حنجري مملوء بالصديد .

٤٩- عِلْم الحَنَجرَة والأنف  
laryngorhinology  
كل ما يعرف عن الحنجرة والأنف وأمراضهما .

٥٠- نَزْف الحَنَجرَة  
laryngorrhagia  
إصابة الحنجرة بنزف .

٥١- رَفْو الحَنَجرَة  
laryngorrhaphy  
جراحة لخيطة الحنجرة .

٥٢- سَيْلان حَنَجرِي  
laryngorrhea  
إصابة الحنجرة بإفراز مخاطى غزير . يخرج منها عند محاولة إخراج الصوت .

٣٩- حَنَجرِي بِلْعُومِي  
laryngopharyngeal  
وصف لما له علاقة بالحنجرة والبلعوم .

٤٠- اسْتِئْصال حَنَجرِي بِلْعُومِي  
laryngopharyngectomy  
إزالة جراحية للحنجرة والبلعوم معاً .

٤١- العَضَلَة العاصِرَة البِلْعُومِيَّة السُّفْلَى  
laryngopharyngeus muscle

٤٢- التَّهاب حَنَجرِي بِلْعُومِي  
laryngopharyngitis  
إصابة الحنجرة والبلعوم بالتهاب .

٤٣- البِلْعُوم الحَنَجرِي  
laryngopharynx  
جزء البلعوم أسفل حافة لسان المزمار ، وهو الذى يؤدي إلى الحنجرة والمرئ .

٤٤- سُلُّ الحَنَجرَة (تَدَرُّن الحَنَجرَة)  
laryngophthisis  
إصابة الحنجرة بالدرن .

٤٥- تَقْوِيم الحَنَجرَة  
laryngoplasty  
جراحة تقويمية للحنجرة .

## مصطلحات فى الطب

٥٨- تَشْنُجُ الحَنْجَرَةِ  
laryngospasm

انغلاق الحنجرة بتقلص عضلاتها .

٥٩- خُنَاق  
laryngostasis=croup

صعوبة دخول الهواء إلى الرئتين خلال الحنجرة بسبب ضعف عضلاتها .

٦٠- تضيق الحنجرة  
laryngostenosis

ضيق خلقى فى قناة الحنجرة .

٦١- تفميم الحنجرة  
laryngostomy

إحداث فتحة فى الحنجرة جراحياً .

٦٢- شق الحنجرة  
laryngotomy

فتح الحنجرة جراحياً وله أنواع مختلفة .

٦٣- حنجرى رُغامى  
laryngotracheal

وصف لما يتعلق بالحنجرة والرغامى معاً .

٦٤- التهاب حنجرى رُغامى  
laryngotracheitis

إصابة الحنجرة والرغامى بالتهاب .

٦٥- التهاب حنجرى رُغامى  
laryngotracheobronchitis

التهاب يصيب كلا من الحنجرة والرغامى وشعب الرئة .

٥٣- ورم حنجرى تصلبى  
laryngoscleroma

ورم جاسىء يصيب الحنجرة .

٥٤- منظار الحنجرة  
laryngoscope

نبيطة لفحص تجويف الحنجرة مباشرة باستخدام الضوء .

٥٥- تنظري حنجرى  
laryngoscopic

وصف لما له علاقة باستخدام منظار الحنجرة .

٥٦- اختصاصى تنظر الحنجرة  
laryngoscopist

خبير فى استخدام منظار الحنجرة .

٥٧- تنظر الحنجرة  
laryngoscopy

فحص داخل الحنجرة باستخدام منظار . وهو :-

أ- فحص مباشر  
l., direct

فحص داخل الحنجرة باستخدام المنظار .

ب- فحص غير مباشر  
l., indirect

فحص داخل الحنجرة باستخدام مرآة تُعكس عليها صورة الحنجرة من الداخل.

# تنظر حنجرى مُعلق  
l., suspension

فحص الحنجرة مباشرة باستخدام منظار الحنجرة المعلق حيث تبقى يدا الفاحص حرتى الحركة .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٧٢- ليزر

**laser**

نبيطة تحول الضوء ذا الترددات المختلفة إلى شعاع مكثف أحادي اللون غير قابل للتفرق ، وتكون كل موجاته موحدة الطور ، وهو قادر على توليد حرارة شديدة الطاقة عند تجمعه في البؤرة ، ويستخدم في العمليات الجراحية والتشخيص والدراسات الفسيولوجية .

# ليزر الأرجون

**l., argon**

ليزر يستخدم فيه الأرجون المؤين وسيطاً ، شعاعه أزرق اللون أو أخضر ، ويستخدم في إحداث التجلط الضوئي .

# ليزر ثاني أكسيد الكربون

**l., carbon dioxide**

ليزر يستخدم فيه غاز ثاني أكسيد الكربون ، وهو يولد أشعة تحت حمراء ، تستخدم في قطع الأنسجة .

# ليزر الصبغ

**l., dye**

ليزر تستخدم فيه وسيطاً صبغاً عضوية مذابة ، ويستخدم في العلاج الضوئي الدينامي .

# ليزر الهليوم والنيون

**l., helium-neon**

ليزر يكون فيه الوسيط النشط غاز الهليوم المؤين وغاز النيون ،

٦٦- تَنْظَرُ حَنْجَرِي رُغَامِي شُعْبِي  
**laryngotracheobronchoscopy**

فحص الحنجرة والرغامى وشعب الرئة بالمنظار .

٦٧- تَنْظَرُ حَنْجَرِي رُغَامِي  
**laryngotracheoscopy**

فحص الحنجرة والرغامى بالمنظار من خلال فتحة الفم .

٦٨- شَقُّ الحَنْجَرَةِ والرُّغَامِي  
**laryngotracheotomy**

إحداث شق جراحي في الحنجرة والرغامى معاً .

٦٩- التَّهَابُ دِهْلِيْز الحَنْجَرَةِ  
**laryngovestibulitis**

التهاب يصيب دهليز الحنجرة .

٧٠- جَفَاف الحَنْجَرَةِ  
**laryngoxerosis**

إصابة الغشاء المخاطي للحنجرة بالجفاف .

٧١- حَنْجَرَةٌ  
**larynx ( pl. larynges )**

جسم تشريحي مكون من غضاريف وعضلات ومبطن بغشاء مخاطي يوصل بين أعلا الرغامى وأسفل البلعوم واللسان والعظم اللامي .

# حَنْجَرَةٌ اصْطِنَاعِيَّة  
**l., artificial**

نبيطة ميكانيكية كهربية تساعد على التخاطب عند من استؤصلت حنجرتهم .

## مصطلحات فى الطب

على جانب معين مع عضو على الجانب الآخر فى أداء الحركات الإرادية ، مثل استخدام العين اليمنى واليد اليسرى.

### # الشُّقِيَّة السَّائِدَة

I., dominant

تفضيل استخدام أحد أعضاء الجسم التى تقع على أحد الجانبين مع أعضاء الجسم على نفس الجانب مثل استخدام الأذن والعين واليد على الجانب الأيمن معاً ، وذلك فى حالة الشخص الأيسر والعكس فى حالة الشخص الأعسر .

### ٧٨- بَطْنِي وَحْشِي

lateroabdominal

وصف لما يتعلق بالجانب الوحشى من البطن .

### ٧٩- انْحِرَاف وَحْشِي

laterodeviation

إزاحة بسيطة نحو أحد الجانبين .

### ٨٠- انْتِنَاء جَانِبِي

lateroflexion

انحناء نحو جانب أو آخر .

### ٨١- تَمَوُّضُ جَانِبِي

lateroposition

انحراف إلى أحد الجانبين .

### ٨٢- انْدِفَاع جَانِبِي

lateropulsion

ميل لا إرادى للانحراف إلى أحد

ويكون لونه أحمر ، ويستخدم شعاعه موجهاً فى العمليات .

### # لِيْزَرُ الْكَرْبِتُون

I., krypton

ليزر يستخدم فيه الكربتون المؤيّن، شعاعه أصفر اللون أو أحمر ، ويستخدم فى التجلط الضوئى .

### ٧٣- الرهوكَة

lassitude

الضعف واسترخاء المفاصل .

### ٧٤- الْكُمُون

latency

حالة من انعدام النشاط ظاهرياً ، مثل الحالة التى تسود فيما بين التنبيه وبدء الاستجابة .

### ٧٥- كَامِن

latent

خفى أو غير ظاهر .

### ٧٦- وَحْشِي

lateral

وصف لما يقع بعيداً عن خط الوسط فى الجسم أو غيره .

### ٧٧- الشُّقِيَّة

laterality

العلاقة بأحد الجانبين .

### # الشُّقِيَّة الْخِلَاف

I., crossed

تفضيل استخدام أحد أعضاء الجسم

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

٨٨- ضِحْك	laugher
مجموعة من حركات الزفير غير الإرادى المتقطعة مع إحداث صوت غير مترابط ، وهى تدل عادة على الانشراح .	
# ضِحْك قَهْرِي	
l., compulsive = l., forced = l., obsessive	
ضحك من القلب بلا مناسبة لا يمكن التحكم فيه .	
٨٩- لُزْمَة لُورَانْس مُون - بِيَادِل	Laurence-Moon-Biedle syndrome
مرض خلقى وراثى يتميز بالتخلف العقلى ونقص فى النمو الجنسى مع شلل تقلصى بالساقين ، وترسيب صبغ بنى فى شبكية العين .	
٩٠- غَسْل	lavage
شطف عضو ما مثل المعدة أو المعى .	
# غَسْل بَرِيْتُونِي	
l., peritoneal	
ديلزة عن طريق زرق سوائل فى التجويف البريتونى لإزالة عناصر لم تستطع الكلتيان إخراجها .	
# غَسْل بِلُورِي	
l., pleural	
شطف محتويات التجويف البُلُورى .	

الجانبين أثناء المشى .	
٨٣- لِيّ (لَوِيّ) جَانِبِي	laterotorsion
دَوْرَان المقلة يميناً أو يساراً حول محورها الأمامى الخلفى .	
٨٤- مِيل جَانِبِي	lateroversion
التوجه إلى أحد الجانبين كما يحدث فى الرحم .	
٨٥- الْجُلْبَانِيَّة ( اللاتَرِيَّة )	lathyrism
تسمم من تناول بذور بعض الأنواع السامة لنبات الجُلْبَان ، ينتج عنه شلل تقلصى للساقين وألم مع فرط الإحساس .	
٨٦- الْعَرِيضَة	latissimus
صفة تستخدم فى علم التشريح لوصف أجزاء الجسم العريضة ، خصوصاً العضلات ، كما فى وصف العضلة العريضة الظهرية .	
٨٧- الْكَشْرُ التَّهْكَمِي	laugh , sardonic
كشر تقلصى أفقى يعطى الانطباع بالتهكم ، وهو أحد علامات الإصابة بالتيتانوس .	



## مصطلحات فى الطب

٩٢- سَهُول - مُسَهِّل laxative  
عقار يلين البراز لتسهيل خروجه .

٩٣- مرخ ( مرخى ) laxator  
عامل يؤدي إلى الارتخاء .

٩٤- طَبَقَة layer  
كتلة مسطحة من الأنسجة ثخانتها موحدة .

# مينا (طب الأسنان)  
I., adamantine  
طبقة لامعة الماسية الصلبة تغطى سطوح الأسنان .

# الطَبَقَة القَاعِيَّة I., basal

# # الطَبَقَة القَاعِيَّة للبشرة  
I., basal, of epidermis

# طَبَقَة الأساس I., basement  
( انظر : membrane )

# طَبَقَة بُوْمَان I., Bowman's  
الطبقة الأمامية من القرنية .

١/٩٥- رصاص lead  
معدن لين رمادى اللون له أملاح سامة.

٩١- قَانُون law  
حقيقة ثابتة أو مبدأ .

# قَانُون الكُل أو لَأَشَى I., all-or-none

حقيقة تقول بأن عضلة القلب تنقبض انقباضاً كاملاً أو لا تنقبض بالمرّة بغض النظر عن شدة المنبه ، وينطبق هذا أيضاً على الليفة العضلية والليفة العصبية .

# قَانُون الهَوْر I. of avalanche  
قانون يقرر أن الاحساسات المتعددة يمكن إثارتها بتنبيه بسيط لأطراف الجسم .

# قَانُون كورفُوَازِيَّه I., Courvoisier's  
حقيقة تقول إذا سُدَّت القناة المرارية المشتركة بحصاة ، لايتضخم كيس المرارة ، أما إذا كان الانسداد بسبب آخر ( سرطان رأس البنكرياس ) فالأغلب أن يتضخم كيس المرارة .

# قَانُون آيْنْتِهَوْفِن I., Einthoven  
عند رسم القلب كهربياً مع تسجيل متزامن للمسارات الأول والثاني والثالث ، نجد أن سعة المسار الثاني يساوى محصلة سعتي المسارين الأول والثالث .

# قَوَانِين مَنْدَل I.(s), Mendel's=mendelian I.  
قوانين الوراثة بالنسبة للسمات التى ينقلها جين واحد وتعتبر أساس علم الوراثة .

مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٩٧- توأم حوضى

**lecanopagus**

توأم مسخ ملتصقان عند الحوض .

٩٨- ليسيثين

**lecithin**

مركب كيميائى تركيبه فوسفاتيديل كولين .

٩٩- ليسثينية الدم

**lecithinemia**

وجود مادة الليسيثين فى الدم .

١٠٠- بروتين ليسيثينى

**lecithoprotein**

مركب يشمل جزيئاً من البروتين المتحد مع الليسيثين .

١٠١- لكتين

**lectin**

اسم يطلق على مجاميع من البروتينات الملزنة لخلايا الدم بعضها يعمل على الخلايا الحمر فى بعض فصائل الدم أو الخلايا السرطانية دون أن يؤثر على الخلايا السوية ، وبعضها يعمل على تكاثر الخلايا اللمفاوية .

١٠٢- أنيميا " ليدرر "

**Lederer's anemia**

نوع من الأنيميا التحللية يظن أنها ناتجة عن اضطراب المناعة الذاتية .

٢- وُصلة lead

أ- أحد الموصلات المستخدمة فى رسم القلب كهربياً.

ب- واحد من رسومات القلب الكهربائية.

# وُصلة ثنائية القطب

**la, bipolar**

وصلة تشمل قطبين يوضعان على مكانين مختلفين من الجسم .

# وُصلة مريئية

**la, esophageal**

وصلة متصلة بقطب يغرز فى جدار المريء .

# وصلات الأطراف

**la's, limb**

الوصلات الثلاث المعتادة عند رسم القلب الكهربائى ، وهى تتصل بالذراعين والساقين .

# الوصلة أمام القلبية

**la, precordial**

وصلة تشمل قطباً مثبتاً فوق جدار الصدر وآخر على أحد الأطراف .

٩٦- وريقة

**leaflet**

تكوين له شكل ورقة النبات الصغيرة كما فى شرفات صمامات القلب .

## مصطلحات في الطب

- ١٠٩- اللجيونيلية  
**legionellosis**  
مرض معد تسببه بكتريا عصوية  
تعيش في البحيرات والترع وتصيب  
الرئة .
- ١١٠- بقل  
**legume**  
ثمر النباتات البقلية كالفول  
والفاصوليا أو النبات نفسه .
- ١١١- لجيوميلين  
**legumelin**  
مادة زلاية تستخلص من العدس  
والفول وغيرهما من البقول .
- ١١٢- لجيومين  
**legumin**  
جلوبيولين مستخلص من البقول .
- ١١٣- باقل  
**leguminivorous**  
وصف للحيوانات التي تعيش على  
البقول .
- ١١٤- وَهَن المُلْس  
**leiasthenia**  
تعب يصيب العضلات المُلْس .
- ١١٥- ملاسة الجلد  
**leioderma**  
مرض يصيب الجلد بالنعومة واللُّمَع .

- ١٠٣- العَلَق  
**leech**  
ديدان حَلَقِيَّة ماصة لدماء  
الفقاريات منها نوع كان يستخدم في  
الطب لامتصاص الدم لعلاج بعض  
الأمراض ، ويسمى العَلَق الطبى :  
( هيرودو مديسينالس  
( Hirudo medicinalis )
- ١٠٤- تركيب العَلَق  
**leeching**  
عملية تثبيت العَلَق الطبى لسحب  
جزء من الدم وهو علاج بائد .
- ١٠٥- أَعَسَر  
**left-handed**  
وصف لمن يفضل استعمال اليد  
اليسرى في المهارات اليدوية كالكتابة .
- ١٠٦- ساق  
**leg**  
الجزء من الطرف السفلى فيما  
بين الركبة والكاحل ، وقد يستخدم في  
الإشارة إلى الطرف السفلى بأكمله .
- ١٠٧- رَوَح الركبتين  
**l., bow = genu varum**  
( انظر : genu varum )
- ١٠٨- مِشْيَةُ التقاطع  
**l., scissor**  
مشية فيها تتقاطع الساقان بسبب  
تقلص العضلات المقربة للفخذين .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

يصيب الرحم أو المنطقة خلف  
البريتون .

١٢٠- اللشمانيا

**leishmania**

جنس من الحيوانات الأولية  
يشمل أنواعاً من الطفيليات الممرضة  
للجنس البشرى .

# اللشمانيا البرازيلية

**L. braziliensis**

نوع من اللشمانيا يصيب الجلد  
والغشاء المخاطي .

# اللشمانيا الدونوفانية

**L. donovani**

نوع من اللشمانيا يصيب الأحشاء  
والعقد اللمفاوية ( وينسب إلى  
الطبيب الأيرلندي دونوفان ١٨٦٣ -  
١٩٥١ ) .

# اللشمانيا الاستوائية

( المدارية )

**L. tropica**

نوع من اللشمانيا يصيب الجلد  
ويسبب ما يعرف بقرحه الشرق ( قرحة  
حلب ) .

# اللشمانية

**leishmaniasis**

**=leishmaniosis**

مرض معدٍ تسببه اللشمانيا .

١١٦- ورم الطلائية والمُلس  
**leiomyoblastoma**

ورم حبيبي ينشأ من خلايا طلائية  
وعضلات مُلس .

١١٧- ورم المُلس الليفي  
**leiomyofibroma**

ورم العضلات المُلس به جزء كبير  
من الأنسجة الليفية .

١١٨- ورم المُلس  
**leiomyoma**

ورم حميد ينشأ من العضلات  
المُلس ، خصوصاً في الرحم .

# ورم المُلس الجلدي  
**L., cutis**

ورم ينشأ من العضلات المُلس في  
الجلد .

# ورم المُلس الظهاراني  
**L., epithelioid**

ورم ينشأ في العضلات المُلس في  
المعدة ويشمل خلايا ظهارانية .

# ورم المُلس الرحمي  
**L. uteri**

ورم ينشأ في عضلات الرحم .

١١٩- غرن المُلس  
**leiomyosarcoma**

ورم خبيث يحتوي على الخلايا  
المغزلية في العضلات المُلس وأكثره

## مصطلحات في الطب

١٢٤- لشماني  
**leishmanoid**  
وصف لما يشبه الإصابة بالشمانيا  
مثل الإصابة الجلدية التي تعقب مرض  
كالا-آزار .

١٢٥- غمد  
**lemma**  
غشاء يغطي شيئاً ما ومن أمثله  
غمد الأعصاب .

١٢٦- خُصْلَة  
**lemniscus**  
مجموعة منضمة من الألياف في  
الجهاز العصبي تكون مساراً .

# خُصْلَة جانبية  
**l., lateral**  
مسار عصبي يتكون من خيوط  
طولية ويقع في الجهة الخارجية من  
ساق المخ ، ويتكون أساساً من ألياف  
نابغة من النواة القوقعية الخلف .

# خُصْلَة وسطية  
**l., medial**  
مسار عصبي ينشأ من النواتين  
الناحلة والاسفينية ويعبر خط الوسط  
إلى الجانب الخلف في الجزء الأسفل من  
النخاع المستطيل ثم يصعد خلال المخ  
المتوسط لينتهي في المهاد البصري .

# خُصْلَة بصرية  
**l., optic**  
مسار عصبي يحمل الألياف  
العصبية البصرية من المقلة إلى مراكز

# اللشمانية الجلدية  
**l., cutaneous**  
مرض متوطن يُحدث حليمات  
وقرحاً على الجلد ويترك ندبة منخسفة  
بعد الشفاء .

# اللشمانية الحشوية  
**l., visceral**  
مرض مزمن مميت منتشر في كثير  
من بلاد العالم يصيب خلايا الجهاز  
البطني الشبكي خصوصاً في الكبد  
والطحال ونخاع العظام والعقد  
اللمفاوية والجلد ، وتصحبه حمى  
وهزال وفقر الدم ، واصطبغ الجلد  
باللون الرمادي ويعرف أيضاً بمرض  
كالا-آزار ، ومن صوره ، لشمانية  
الأطفال L.d.infantum, L.donovani  
وهي تصيب الأطفال بين السنة الأولى  
والرابعة .

١٢١- مبيد اللشمانيا  
**leishmanicidal**  
وصف لما يقتل اللشمانيا .

١٢٢- لشماني  
**leishmanin**  
لقاح يحتوي على خلايا لشمانية  
ميتة ، يستخدم اختباراً لتشخيص  
اللشمانيا الجلدية .

١٢٣- اللشمانية  
**leishmaniosis**  
**= leishmaniasis**  
( انظر : leishmaniasis )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

# الطول الجالس

l., sitting

المسافة بين قمة رأس الشخص  
وطرف عصبه .

١٣- عدسة

lens

قطعة من الزجاج أو غيره من المواد  
الشفافة يمكنها أن تجمع أو تفرق أشعة  
الضوء .

# عدسة لامسة ( لاصقة )

l., contact

عدسة توضع على سطح المقلة  
مباشرة ، وتسمى أيضاً عدسة لاصقة  
( adherent lens ) .

# عدسة العين البلورية

l., crystalline

جسم مكون من ألياف فى محفظة  
تركز الصورة على الشبكية .

# عدسة مخلوعة

l., subluxated

انزياح العدسة عن موضعها  
الطبيعى من إصابة ما .

# عدسة الغمر

l., immersion

عدسة شبيئية مفصولة من الشئ  
المفحوص بسائل له نفس معامل  
انكسار العدسة .

الإبصار فى قشرة الدماغ .

# خُصلة شوكية

l., spinal

مسار عصبى يحمل التنبيهات  
العصبية الحسية خلال القنطرة والمخ  
المستطيل ، ينتهى فى المهاد البصرى .

# خُصلة ثلاثى التوائم

l., trigeminal

مسار عصبى يحمل ألياف العصب  
الخامس الدماغى الحسى .

١٢٧- شلل المريء

lemoparalysis = esophageal  
paralysis

فقد المريء لقدرته الحركية .

١٢٨- تضيق المريء

lemostenosis = esophageal  
stenosis

ضيق فى المريء .

١٢٩- طول

length

أطوال أبعاد شئ ما .

# الطول القمى العقبى

l., crown-heel

المسافة بين قمة رأس الجنين  
وعقبه .

# الطول القمى المقعدى

l., crown-rump

المسافة بين قمة رأس الجنين  
ومقعده .

## مصطلحات فى الطب

١٣٦- عدسى الشكل  
lentiform

وصف لما يشبه العدسة فى الشكل.

١٣٧- نمش  
lentigine = lentigo  
(lentigo : انظر )

١٣٨- النمشية  
lentiginosis  
حالة تتميز بوجود أعداد من  
النمش فى الجلد .

١٣٩- نمشى  
lentiginous  
وصف لما يتميز بوجود النمش .

١٤٠- كُرْيَةُ العدسة  
lentiglobus  
تقوس بالغ يصيب العدسة  
البلورية ويحدث نتوءاً كروياً على  
سطحها الأمامى .

١٤١- نمش  
lentigo = lentigine

أ- بقع بنية أو صفراء توجد على  
الجلد وخاصة اليدين والذراعين  
والوجه، تحدث أحياناً من التعرض  
لضوء الشمس .  
ب- وحة صغيرة بلا أوعية دموية .

# نمش خبيث  
l. maligna  
ورم خبيث ينشأ عن خلايا الميلانين.

# عدسة اختبار  
l., trial

واحدة من طاقم من العدسات  
مختلفة القوة يستخدم فى فحص قوة  
الإبصار .

١٣١- قَمَعُ العدسة  
lenticonus

نتوء قمعى بلورى يحدث عادة على  
السطح الخلفى للعدسة كما يصيب فى  
العادة مقلة واحدة .

١٣٢- عدسى  
lenticular  
أ- وصف لما له شكل العدسة .  
ب- وصف لما يتعلق بالعدسة البلورية.  
ج- وصف لما يتعلق بالنواة العصبية  
عدسية الشكل .

١٣٣- بصرى عدسى  
lenticulo-optic  
وصف لما يتعلق بالنواة العدسية  
والمسار البصرى .

١٣٤- مخططى عدسى  
lenticulostriate  
وصف لما يتعلق بالنواة العدسية  
والجسم المخطط .

١٣٥- مهادى عدسى  
lenticulothalamic  
وصف لما يتعلق بالنواة العدسية  
والمهاد البصرى .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

تظهر بسبب الإصابة بميكروب الجذام .

١٤٧- جذامى عقدى  
lepromatous  
وصف لما يتعلق بمرض الجذام  
العقدى .

١٤٨- جذامين ( ليبرومين )  
lepromin  
مادة بها ميكروبات جذامية ميتة،  
تستخدم فى اختبار جلدى للكشف عن  
مرض الجذام .

١٤٩- مصحة جذام  
leprosarium  
مصحة أو مستشفى لعزل  
المجذومين وعلاجهم .

١٥٠- الجذام  
leprosy = lepra  
مرض معد مزمن يصيب الإنسان  
وسببه بكتيريا الجذام ، ويتميز بتكون  
عقد تحت الجلد أو بقع جلدية متغيرة  
اللون مع ثخانات فى الأعصاب .

# جذام بين بينى  
l., borderline  
نوع من الجذام يجمع بين خصائص  
النوع العقدى والنوع الدرناى وهما :  
أ- جذام عقدى بين بين  
l., borderline lepromatous  
ب- جذام درناى بين بين  
l., borderline tuberculoid

# نمش شيخوخى

l., senile  
بقع جلدية غامقة متناثرة تصيب  
المناطق كثيرة التعرض لضوء الشمس  
وتحدث فى كبار السن خصوصاً على  
ظهر اليدين أو على الجبهة .

١٤٢- لولب الأسمنت ( السمنت )  
lentulo  
نبيلة فى شكل لولب مرن من  
الصلب ، تستخدم فى وضع مادة  
الأسمنت فى قناة جذر السن .

١٤٣- السحنة الأسدية  
leontiasis  
سحنة تحدث فى المجذومين نتيجة  
غزو أنسجة الوجه تحت الجلد بتكوينات  
عقدية .

١٤٤- مجذوم  
leper  
من أصيب بالجذام .

١٤٥- ورم دهنى  
lepidoma  
ورم ينشأ فى الأنسجة الدهنية من  
خلايا الطبقتين البطانية والمتوسطة .

١٤٦- الجذام  
lepra = leprosy  
( انظر : leprosy )

# ورم جذامى  
leproma  
عقدة سطحية من أنسجة حبيبية



## مصطلحات في الطب

١٥٦- نحافة الأصابع  
**leptodactyly**  
حالة تتميز برقة الأصابع  
ونحافتها.

١٥٧- نحيف الأسنان  
**leptodontous**  
وصف لمن تكون أسنانه نحيفة .

١٥٨- السحايا الرقيقة  
**leptomeninges**  
غشاءان لصيقان بالجهاز العصبي  
المركزي وهما الأم العنكبوتية والأم  
الحنون .

١٥٩- ورم السحاء الرقيق  
**leptomeningioma**  
حدوث ورم في أنسجة السحاء  
الرقيق.

١٦٠- التهاب السحاء الرقيق  
**leptomeningitis**  
إصابة السحاء الرقيق بالتهاب .

# التهاب السحاء الرقيق  
الداخلي  
**I. interna**  
هو التهاب الأم الحنون .

١٦١- مقياس الرقة  
**leptoscope**  
جهاز ضوئي لقياس ثخانة الغشاء  
البلازمي للخلية .

# جذام عقدي ( ورمي )  
**I., lepromatous**  
عقد حبيبية تحت الجلد .

# جذام درناني  
**I., tuberculoid**  
بقع جلدية محددة بفقد الإحساسات  
وتغير لونها .

١٥١- مجذوم  
**leprotic**  
وصف لمن أصيب بالجذام .

١٥٢- جذامي  
**leprous**  
وصف لما يتعلق بمرض الجذام .

١٥٣- نحيف الرأس  
**leptocephalus**  
شخص له جمجمة ضيقة مفرطة في  
الطول .

١٥٤- نحافة الرأس  
**leptocephaly**  
حالة تتميز فيها الرأس بالطول  
والضيق .

١٥٥- كرية نحيفة  
**leptocyte**  
كرية دموية حمراء رقيقة تتميز  
بوجود حلقة من الصبغ عند حافتها .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

١٦٦- لبتوثرِكس

### Leptothrix

جنس من البكتريا المغمدة توجد في المياه العذبة الملوثة ، وهى سالبة الجرام ، عصوية الشكل ، وتسبب أمراضاً مختلفة ( أمراض اللبتوتريكيا leptotrichosis ) ومنها بعض أمراض العين .

١٦٧- لبتوتريكيا

### Leptotrichia

جنس من البكتريا اللاهوائية سالبة الجرام ، توجد فى تجويف الفم والأمعاء وأهمها النوع الذى يسبب التهاب الفم .

١٦٨- السحاق

### lesbianism = sapphism

مباشرة النساء للنساء ، وهى نوع من الشذوذ الجنسى بين النساء ، والمصطلح ينسب إلى جزيرة لسبوس فى مواجهة آسيا الصغرى ، وهى موطن الشاعرة اليونانية سافو واتباعها ( الصفة : سحاقية : sapphic = lesbic ) .

١٦٩- آفة

### lesion

أى تغير مرضى يصيب عضواً ما من تقطع أنسجته أو فقد وظيفته .

# آفة درهمية

### l., coin

آفة تشبه العملة شكلاً وحجماً ترى فى صور أشعة الصدر وقد يكون سببها

١٦٢- نحيل القوام

### leptosomatic

وصف لمن نحف جسده وخف وزنه .

١٦٣- لبتوسبيرا

### Leptospira

جنس من البكتريا يشكل فصيلة واحدة من اللبتوسبيرات -Leptospir-aceae وهى فرع من رتبة اللولبيات spirochaetales وهى كائنات مجهرية حلزونية متحركة .

١٦٤-اللبتوسبيرية

### leptospirosis

مجموعة من الأمراض المعدية تسببها ميكروبات اللبتوسبيرا وهى جنس من فصيلة اللولبيات وأشهرها لولب اليرقان النزفى المسبب لمرض اليرقان النزفى l. icterohaemorrhagica ويسمى أيضاً مرض فايل (Weil's syndrome)، وتصيب أفراد من جنس اللبتوسبيرا كثيراً من الحيوانات مثل البقر (l. of cattle) والكلاب (l., canine) والخيول (l., equine) والخنزير (l., swine) .

١٦٥- بيلة لبتوسبيرية

### leptospiuria

إفراز ميكروبات اللبتوسبيرا فى البول .

## مصطلحات فى الطب

١٧٠- مميت <b>lethal</b> وصف لكل ما يؤدي إلى الموت .	ورماً أو التهاباً أو كيساً مائياً أو غيرها .
١٧١- إماتة <b>lethality</b> قدرة على إحداث الموت .	# آفة " جون " الأولية = بؤرة "جون" <b>I., Ghon's primary</b> ( انظر : بؤرة " جون " Ghon focus )
١٧٢- نُوَام <b>lethargy</b> حالة يغالب فيها الإنسان النوم .	# آفة جزيئية <b>I., molecular</b> آفة دقيقة لا ترى حتى بالمجهر .
١٧٣- اللوكيميا <b>leucemia = leukemia</b> مرض خبيث متفاقم يصيب الخلايا المكونة لكريات الدم البيض بحيث تكثر عدداً كما تكثر خلاياها السليفة فى الدم وفى نخاع العظام .	# آفة قبل سرطانية <b>I., precancerous</b> آفة فى الأنسجة تصيب الخلايا وتكون قابلة للتسرطن .
١٧٤- ليوسين <b>leucine</b> حمض أمينى له دور أساسى فى إحداث النمو الأوفى عند الأطفال ، وفى التوازن النيتروجينى عند البالغين .	# الآفة الأولية <b>I., primary</b> الآفة الأولى التى تظهر من المرض كما فى غرنة الزهرى .
١٧٥- الليوسينية <b>leucinosi</b> حالة تكثر فيها مادة الليوسين فى الجسم وتظهر فى البول .	# آفة اغتذائية <b>I., trophic</b> آفة تظهر من خلل فى تغذية عضو ما .
١٧٦- بيلة ليوسينية <b>leucinuria</b> وجود حمض الليوسين فى البول .	# آفة عروة السلك <b>I., wire-loop</b> ثخانة فى جدران الشعيرات الدموية لكَبَيَّات الكلى فى مرض الذئبة الحمراء .

مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

# لوكيميا لا تكثرية

I., aleukemic

مرض تكثر فيه سلائف البيض في نخاع العظام مع بقاء عدد الدم البيض في الحدود الطبيعية أو أقل منها .

# لوكيميا المستعدات

I., basophilic

لوكيميا تكثر فيها الكريات البيض المستعدات ( قاعدية الاصطبغ ) .

# لوكيميا مزمنة حبيبية

I., chronic, granulocytic

لوكيميا تتميز بفرط نمو الكريات البيض في نخاع العظام مع تضخم الكبد والطحال وفقر الدم وإتلاف العظام .

# لوكيميا الخلايا الشعرية

I., hairy-cell

لوكيميا تظهر معها خلايا وحيدة النواة تتميز بنتوءات سيتوبلازمية تشبه الأسواط أو الشعر وتظهر في نخاع العظام والطحال والكبد والدم .

# لوكيميا لمفية

I., lymphatic

لوكيميا تتميز بزيادة في نشاط الأنسجة اللمفاوية فتزيد الخلايا اللمفاوية وسليقاتها في الدم .

١٨٢- لوكيمي

leukemic

وصف لما يتعلق باللوكيميا .

١٧٧- خلية دموية بيضاء

leucocyte = leukocyte

كرية الدم البيضاء .

١٧٨- كثرة البيض

leucocytosis = leukocytosis

زيادة مؤقتة أو عابرة في عدد كريات الدم البيض نتيجة لبعض الحالات المرضية مثل النزف أو الحمى أو العدوى أو الالتهابات .

١٧٩- قطع المادة البيضاء في

الدماغ

leucotomy = leukotomy

( انظر : leukotomy )

١٨٠- نزع البيض

leukapheresis

عملية يتم فيها فصل انتقائي لكريات الدم البيض ، مع إعادة الدم المنزوع منه الكريات البيض مرة أخرى إلى الجسم .

١٨١- اللوكيميا

leukemia = leucemia

( انظر : leucemia )

# لوكيميا حادة

I., acute

مرض يتميز بزيادة مفرطة في الخلايا البيض مع نقص في كل المكونات الخلوية في الدم وزيادة سليفة الخلايا البيض في نخاع العظام .

## مصطلحات فى الطب.

# التهاب الدماغ المخى التصلبى  
تحت الحاد

I., Van Bogaert's sclerosing

مرض مميت يصيب ألياف المخ  
فينزع عنها غمدها ويتدهور فيه  
المريض بسرعة بحيث يموت فيما لا  
يزيد عن عامين بعد فقد الحواس  
والحركة وإصابته بنوبات صرعية  
متعددة ، ولهذا المرض علاقة بمرض  
الحصبة .

١٨٧- فقر الدم الأرومى

leukoerythroblastosis

نوع من فقر الدم يسببه غزو نخاع  
العظام بتجمعات خلوية فتقل عدد  
كريات الدم الحمراء فى الدم ، وتوجد  
بدلاً منها الخلايا الأرومية للكريات  
الحمراء والبيض .

١٨٨- دوران البيض

leukokinesis

حركة البيض فى الدورة الدموية.

١٨٩- بياض البؤبؤ

leukokoria = leucokuria

ظهور جسم أبيض من خلال البؤبؤ  
فى حالة السد بدلاً من اللون الأحمر  
المعتاد.

١٩٠- يبوس الفرج الأبيض

leukokraurosis

إصابة أنسجة الفرج بالجفاف  
والضمور مع وجود بقع بيضاء وحكة .

١٨٣- مولد اللوكيميا

leukemogen

مادة تسبب اللوكيميا.

١٨٤- إحداث اللوكيميا

leukemogenesis

عملية تؤدي إلى ظهور اللوكيميا .

١٨٥- لوكيميائى

( شبيه اللوكيميا )

leukemoid

وصف لما تشبه اللوكيميا فى  
تغيرات الدم والعلامات الاكلينيكية  
حتى يصعب تفريقها من اللوكيميا  
الحقيقية فى أول الأمر .

١٨٦- التهاب مادة الدماغ

البيضاء

leukoencephalitis

إصابة الألياف العصبية فى الدماغ  
بالالتهاب .

# الالتهاب الحاد النزفى لمادة المخ

البيضاء

I., acute hemorrhagic

مرض مميت من معقبات إصابة المخ  
بالعدوى ، أو التفاعل المناعى ويتميز  
بمساره السريع ونخره لجدران الأوعية  
الدموية خصوصاً الأوردة الصغيرة مما  
ينتج عنه نزف متعدد ينتشر فى مادة  
المخ البيضاء .

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

١٩٧- عَوَزُ البِيض leukopenia

نقص فى عدد الخلايا البيض فى الدم إلى أدنى من خمسة آلاف خلية فى المليمتر المكعب.

١٩٨- طَلَّوان leukoplakia

لطة بيضاء تظهر على الفشاء المخاطى فى الفم واللسان والفرج ، وقد تمهد إلى حدوث السرطان .

١٩٩- تَكُونُ البِيض leukopoiesis

إنتاج خلايا الدم البيضاء .

٢٠٠- مَكُونُ البِيض leukopoietic

وصف للمواد التى تحفز إنتاج خلايا الدم البيضاء .

٢٠١- أبيض الإبصار leukopsin

مادة لالون لها تنشأ عند تعريض عصبات الإبصار للضوء الأبيض .

٢٠٢- نَزَفُ أبيض leukorrhagia

ثر أبيض غزير .

٢٠٣- ثَرُّ أبيض leukorrhea

إفراز أبيض لزج يخرج من المهبل أو الرحم .

١٩١- غفاء leukoma

عتامة بيضاء كثيفة فى القرنية .

# غفاء لاصقة

l., adherent

ورم أبيض ناشئ من القرنية ويحتوى قزحية مفتوحة .

١٩٢- التهاب مسارات الحبل الشوكى leukomyelitis

التهاب المادة البيضاء فى الحبل الشوكى .

١٩٣- وَبَشُ الأظفار leukonychia

ابيضاض فى الأظفار مجهول السبب قد يكون كلياً أو جزئياً .

١٩٤- وصب مسارات الحبل الشوكى leukomyelopathy

كل مرض يصيب المسارات البيضاء فى الحبل الشوكى .

١٩٥- تنكروز أبيض leukonecrosis

غنفريئة تؤدي إلى تكون سلخة بيضاء فى الحبل الشوكى .

١٩٦- نفاذ البِيض leukopedesis

تسلل خلايا الدم البيضاء من خلال جدران الشعيرات الدموية .

## مصطلحات فى الطب

### ٢١٠- الرافعة

#### levator

- أ- وصف للعضلات التى ترفع الأعضاء المنغرسه فيها .  
ب- آلة جراحية تستخدم لرفع قطع من العظم فى حالة كسور الجمجمة وغيرها من العظام.

### ٢١١- مستوى

#### level

- أ- موضع نسبى أو رتبة ما .  
ب- مركز عصبى يتم فيه تجميع النبضات العصبية وتكاملها ، وهى ثلاثة مراكز : فى الحبل الشوكى ، وفى ساق المخ وفى قشرة الدماغ .

### ٢١٢- ليفودوبا

#### levodopa

- مركب ميسر لمادة الدوبا ، يستخدم فى علاج الشلل الاهتزازى .

### ٢١٣- ليفيولوزان (سكر الفاكهة)

#### levulosan ( fructosan )

( انظر : fructosan )

### ٢١٤- ليفيولوز (سكر الفاكهة)

#### levulose ( fructose )

( انظر : fructose )

### ٢١٥- ليفيولوزية الدم

#### levulosemia

( انظر : fructosemia )

### ٢٠٤- غرنة بيضاء

#### leukosarcoma

- تغير مرضى فى خلايا الدم البيضاء شبيه بما يحدث فى اللوكيميا ، إلا أنه يتميز بوجود ورم لمفاوى خبيث .

### ٢٠٥- تكثر البيض

#### leukosis

- تزايد فى الأنسجة المكونة للكريات البيض بنوعيتها ، النخاعى واللمفاوى.

### ٢٠٦- تجاذب البيض

#### leukotaxis

- ميل البيض إلى التجمع فى أماكن الإصابات والالتهابات .

### ٢٠٧- قطع المادة البيضاء

#### leukotomy = leucotomy

- جراحة تُقطع فيها المادة البيضاء فى الفص الجبهى لعلاج بعض الأمراض العقلية .

### ٢٠٨- خصلة شيباء

#### leukotrichia

- ابيضاض شعر الرأس فى منطقة محددة منه .

### ٢٠٩- ليكوفيروس

#### leukovirus

- مجموعة من الفيروسات المكونة من الحمض النووى الريبوزى (RNA) . (تسبب اللوكيميا والأورام فى بعض الحالات .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٢٢١- الحَزَّاز

lichen

مجموعة من الأمراض الجلدية المختلفة تحدث بثثرات صغيرة صلبة متجمعة ، وله أنواع عدة.

# الحَزَّاز المسطح

l., planus

مرض جلدى التهابى يسبب حكة ، وقد يصيب الأظافر والفشاء المخاطى فى الفم والأعضاء الجنسية ، ويتميز بوجوده فى شكل حلقات مسطحة لها لون بنفسجى مغطاه بقشور دقيقة.

# حَزَّاز بسيط مزمن

l., simplex chronicus

التهاب جلدى إكزيمى ينشأ عن تكرار هرش الجلد ويتميز بلطع غليظة فى الجلد تعلوها قشور ، وأكثر ما يحدث على الوجه أو الرقبة أو الأعضاء الجنسية .

# الحَزَّاز الشويكى

l., spinulosus

مرض جلدى يصيب أساساً الأطفال ، فيحدث مجموعات من الشويكات الخيطية على الرقبة والمقعدة وجدار البطن .

# الحَزَّاز المخطط

l., striatus

مرض جلدى يصيب الأطراف وجانبى الرقبة محدثاً بثثرات متفرقة

٢١٦- بيلة ليفيولوزية

levulosuria

( انظر : fructosuria )

٢١٧- رنح " ليدن "

( الضنى الظهري الكاذب )

Leyden's ataxia

مرض يصيب الجهاز العصبى ويشمل كل أعراض وعلامات مرض الضنى الظهري الذى يسببه مرض الزهري إلا أنه لا ينشأ عن إصابة زهرية ( وينسب إلى الطبيب الالماني إرنست فون ليدن ١٨٣٢-١٩١٠ ) .

٢١٨- ضمور " ليدن - موبىوس "

العضلى

Leyden - Mobius dystrophy

ضمور عضلى خلقى يصيب عضلات اللوحين والذراعين .

٢١٩- ١/ الشبق ( اللبدو )

libido

الدافع النفسى لممارسة النشاط الجنسى .

٢/ الطاقة الحيوية

الدوافع البدائية النفسية لممارسة الأنشطة الحيوية .

٢٢٠- إجازة - رخصة

license

تصريح يُعطى الصفة القانونية لممارسة عمل ما .



## مصطلحات في الطب

جزء من الصلبة بين القرونية والجفن ،  
كما في مرض التسمم الدرقي .

### ٢٢٦- الضُّجعة

lie

وضع المحاور الطولى للجنين  
بالنسبة للمحور الطولى لجسم الأم .

# ضجعة مستعرضة

l., transverse

وضع الجنين في أثناء الولادة حين  
يتعامد محوره الطولى على المحور  
الطولى لجسم الأم .

### ٢٢٧- الطُّحَال

lien = splen = spleen  
( انظر : spleen )

# طِحَال إضافى - طُحَيْل

l. accessorius = splenulus  
= spleenule

طِحَال صغير بالإضافة إلى الطُّحَال  
الأصلى .

# طِحَال جائل ( متحرك )

l. mobilis

طِحَال يتحرك من موضعه الأصلى .

### ٢٢٨- استئصال الطُّحَال

lienectomy = splenectomy

جراحة يستأصل فيها الطُّحَال  
لإصابة به أو مرض .

حمراء وردية ، تعلوها قشور رقيقة .

### ٢٢٢- التحزَن

lichenification

تغلظ في البشرة يحدث ثخانة في  
الجلد مع وضوح تجعدات في الجلد مما  
يكسبه مظهراً أشبه بقلف الشجر .

### ٢٢٣- حزازانى

lichenoid

وصف لما يشبه إصابات الجلد  
بأمراض الحزاز .

### ٢٢٤- عِرْق السوس

licorice = glycyrrhiza

عقار حلو المذاق يستخلص من  
أنواع من نبات جليسيرزا جلابرا ،  
يعطى الأدوية نكهة ، وله أثر منفث  
لطيف .

### ٢٢٥- جفن العين

lid, eye

# تَلَكُّؤ ( تباطؤ ) الجفن

lid lag

هبوط الجفن العلوى في حركة  
منقطعة عندما ينظر الشخص إلى  
أسفل بحيث يظهر جزء من الصلبة بين  
القرنية وحافة الجفن .

# انحسار الجفن

lid retraction

تراجع الجفن العلوى بحيث يظهر

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٢٣٦- طحالى كُلى  
lienorenal = splenorenal  
وصف لما له علاقة بالطحال والكلية اليسرى ، كما فى جراحة توصيل وريد الطحال بوريد الكلية اليسرى لخفض ارتفاع ضغط الوريد البابى ( جراحة "وارن" ) .

٢٣٧- إسهال سوء الهضم  
lientery  
إسهال يحتوى فيه البراز على مواد غذائية غير مهضومة .

٢٣٨- الطحيل (الطحال الإضافى)  
lienunculus  
كتلة من الأنسجة الطحالية منفصلة عن الطحال الأصى .

٢٣٩- الحياة  
life  
جملة الظواهر الحيوية ، وهى الحالة التى تتميز فيها الكائنات بوجود قوى معينة ووظائف لا توجد فى المادة غير العضوية والمادة العضوية الميتة مثل الحركة والنمو والتكاثر والتكيف والتأثرية .

# الإياس - سن اليأس  
l., chang of = menopause

# الحياة الرحمية  
l., intrauterine = uterine l.  
مدة الحياة التى تُقضى فى الرحم ،

٢٣٩- الطحال  
lienitis = splenitis  
التهاب يصيب أنسجة الطحال .

٢٣٠- قيلة طحالية  
lienocoele = splenocoele  
فتق يصيب الطحال .

٢٣١- تصوير الطحال  
lienography = splenography  
رسم الطحال بالأشعة أو بالنظائر المشعة .

٢٣٢- لين الطحال  
lienomalacia  
تلين مرضى فى الطحال .

٢٣٣- طحالى نخاعى  
lienomedullary=splenomedullary=lienomyelogenous=splenomyelogenous  
وصف لما له علاقة بالطحال ونخاع العظم .

٢٣٤- طحالى بنكرياسى  
lienopancreatic = splenopancreatic  
وصف لما له علاقة بالطحال والبنكرياس معاً .

٢٣٥- وصب الطحال  
lienopathy = splenopathy  
كل مرض يصيب الطحال .

## مصطلحات فى الطب

العنق موصلاً بين النتوءات الشوكية  
لفقرات العنق وملتحماً مع عظام قاع  
الجمجمة .

# الرباط المتصالب للركبة  
l., cruciate, of knee  
رباط فى داخل مفصل الركبة ،  
تعمل أليافه المتصالبة على تثبيت  
المفصل .

# الرباط المسنن للحبل الشوكى  
l., dentate, of spinal cord  
=l., denticula

رباط يمتد بطول الحبل الشوكى  
على جانبيه له نتوءات تلتحم بعظام  
الفقرات وتعمل على تثبيت الحبل  
الشوكى عند تحرك فقرات الظهر .

# رباط الكبد المدور  
l., hepatoumbilical  
=legamentum teres hepatis  
بقايا الوريد السرى للجنين ، وهو  
يمتد من السرة فى حافة الرباط  
المنجلى إلى الفرع الأيسر من الوريد  
البابى .

# الرباط الأربى  
l., inguinal  
رباط يوجد فى أصل الفخذ مما يلى  
البطن .

# الرباط الطحالى الكلوى  
l., splenorenal  
رباط يربط بين الطحال والكلوة  
اليسرى .

وهى حياة الجنين والحميل .

٢٤- رباط

### ligament

شريط من النسيج الليفى يربط  
عظيماً أو غضاريف لدعم المفاصل  
وتقويتها . ومنها :-  
أ- رباط بريتونى  
جزء من البريتون ذو طبقتين يمتد بين  
أحد الأحشاء والآخر .  
ب- تكوين يشبه الحبل مكون من  
بقايا تشريحية أنبوبية تبقى فى  
الإنسان بعد الولادة دون أن تؤدي  
وظيفة ما .

# رباط إضافى  
l., accessory  
كل رباط يقوى رباطاً آخر أو  
يدعمه .

# رباط عريض للرحم  
l., broad, of uterus  
الثنية البريتونية التى تسند  
الرحم على جانبيه .

# الرباط الرسغى  
l., carpal  
رباط يعلو عظيماً الرسغ ويكون  
معها نفقاً تمر فيه أوتار العضلات  
والأعصاب .

# الرباط القفوى  
l., cervical, posterior  
=ligamentum nuchae  
رباط قوى سميك يمتد بطول

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

الشرح بأربطة مطاطية .	# الرباط القصى الترقوى I., sternoclavicular
# ربط الأسنان	رباط يربط بين عظمى القص
I., teeth	والترقوة.
ضم الأسنان بأسلاك أو خيوط لتقويمها أو تثبيتها .	# الرباط القصى الضلعي I., sternocostal
# ربط الأنابيب	رباط يربط بين عظمى القص
I., tubal	والضلع .
منع الحمل عند المرأة بربط قناتى فالوب .	٢٤١- ربيط
٢٤٥- ١ / رابط جراحى	ligand
ligature	جزئ يرتبط بجزئ آخر كما يحدث بين المستضدات والأجسام المضادة .
كل مادة تستخدم لربط الأوعية أو الأعضاء المجوفة ، ومنها أربطة الحرير والسلك والقطن وأمعاء الحيوانات .	٢٤٢- ليجاز
٢ / ربط استعمال الأربطة .	ligase
٢٤٦- ضوء	واحد من ستة انزيمات تحفز تكون روابط بين جزيئين بعملية التحلل المائى .
light	٢٤٣- يربط
جزء من الطيف الكهرومغناطيسى يتميز بسرعة ١٨٦٢٨٤ ميل/ث وهو المنبه لحس البصر.	ligate (v.)
# ضوء منتشر	يضم أشياء متعددة باستخدام رباط.
I., diffuse	٢٤٤- ربيط
ضوء تفرق بواسطة الانعكاس أو الانكسار .	ligation
# ضوء " فنزن " = ضوء مثلج	# ربط الدوالى
I., Finsen	I., rubber band
ضوء يحتوى على الأشعة البنفسجية وفوق البنفسجية ، يستخدم فى علاج	ضم أوردة الدوالى فى المرئ أو فى

## مصطلحات فى الطب

# ضوء " وود "

I., Wood's

أشعة فوق بنفسجية صادرة عن مصدر زئبقى ، وتستخدم فى تشخيص أمراض فروة الرأس الفطرية كالقراع.

٢٤٧- تخفيف

lightening

إحساس بنقص انتفاخ البطن بسبب نزول الرحم إلى تجويف الحوض، وهو ما يحدث قبل بدء الولادة بأسبوعين أو ثلاثة .

٢٤٨- طرف

limb

أ- واحد من لواحق الجسم الأربع ، وهى اثنتان علويان هما اليدين واثنتان سفليان وهما الرجلان .  
ب- كل تركيب يشبه الذراع أو الرجل.

# طرف اصطناعى

I., artificial

بدلة اصطناعية تقوم مقام الطرف بعد بتره .

# الطرف الأمامى للمحفظة الداخلية للمخ

I., of internal capsule, anterior

تجمع للمسارات العصبية الحركية الموصلة بين قشرة الدماغ وباقى أجزاء الجهاز العصبى.

بعض الأمراض الجلدية .

# الضوء الشبكي الذاتى

I., idioretinal

إحساس بالضوء يحدث فى غياب الموجات الكهرومغناطيسية غياباً تاماً .

# الأشعة تحت الحمراء

I., infrared

أشعة تقع بعد الحد الأحمر للطيف المرئى ، وتستخدم فى علاج بعض الأمراض الجلدية والتصوير. بفضل خواصها الحرارية .

# ضوء مستقطب

I., polarized

ضوء تتصلذبذباته على مستوى واحد، والعين البشرية لا تميزه من الضوء العادى .

# ضوء نافذ

I., transmitted

ضوء يخترق الأجسام ويستخدم فى تشخيص بعض الأورام وتجاويف الجسم المعتمدة مثل الجيوب الأنفية .

# أشعة فوق البنفسجية

I., ultraviolet

أشعة غير مرئية طول موجتها بين ٢٠٠٠ و ٣٢٠٠ أنجستروم ، تسبب التفاعلات البيولوجية مثل حروق الشمس ، وإبادة البكتريا .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

وتسيطر على الجهاز العصبى اللاإرادى  
والانفعالات والسلوك .

٢٥١- عَتَبَة

limen

نقطة البدء .

# عتبة الجزيرة

I. of insula

نقطة التحام لحاء الجزيرة بلحاء  
السطح الأسفل من نصف الكرة المخى  
ولحاء الفص الجبهى .

# عتبة الأنف

I. nasi

نتوء عند اتصال غضروف الأنف  
الوحشى بالجنح الأكبر لغضروف  
الأنف ، والذي يبين الحد بين دهليز  
الأنف وتجويف الأنف الأسمى .

٢٥٢- حَد

limit

# حَد السمع

I. audibility

الحدود القصوى للذبذبات التى  
تحدد قدرة الإنسان على الحس  
بالأصوات، وهما حدان : أعلى و أدنى .

# حد الإدراك البصرى

I. of visual perception

أقل زاوية إسقاط للضوء ، التى  
يستحيل الإبصار فيما تحتها .

# الطرف الخلفى للمحفظة  
الداخلية للمخ

I., of internal capsule, pos-  
terior

تجمع للمسارات العصبية الحسية  
الموصلة بين أجزاء الجهاز العصبى  
المختلفة وقشرة المخ .

# الطرف الشبح

I., phantom

إحساس وهمى بوجود طرف بعد  
بتره ، وقد يصاحبه إحساس بالخدر أو  
آلام عابرة تُحس كأنها صادرة عن  
الطرف المبتور .

# عظيمة الركاب = ذراع الركاب

I. of stapes

( anterior and posterior )

إحدى عظيمات الأذن الوسطى ،  
ولها ذراع أمامى وآخر خلفى .

٢٤٩- حافة

limbus

ما استدار حول الشئ وأحرق به ،  
ويستخدم فى التشريح لوصف منطقة  
الاتصال بين القرنية والملتحمة .

٢٥٠- المنظومة الحافية

( النطاقية )

limbic system

مجموعة من أجزاء المخ تشمل قرن  
أمون ، واللوزة وما يجاورهما من نوى  
المخ القاعدية تحيط بأعلى ساق المخ

## مصطلحات فى الطب

<p># الخط الإبطنى l., axillary وهما خطان ، أمامى وخلفى يحددان تجويف الإبطن من أمام وخلف .</p>	<p>٢٥٣- قيد limitation # القيد الوراثى ( الجينى ) l., genetic ضرورة التزام الخلايا بمستويات الوظيفة الحيوية لجنسها الذى تنتمى إليه .</p>
<p># خط الرصاص l., lead خط أزرق يظهر عند حافة اللثة فى حالات التسمم المزمن بالرصاص .</p>	<p>٢٥٤- محدود التغذية limitrophic العامل الذى يضبط عمليات التغذية .</p>
<p># الخط الحلمى l., mamillary خط رأسى توهى على سطح الجسم الأمامى يمر عند مركز الحلمة على الجانبين .</p>	<p>٢٥٥- العجف limophthisis ذهاب اللحم من الهزال والجوع .</p>
<p>٢٥٩- خط linea # الخط الأبيض البطنى linea alba abdomenis خط أبيض يمتد على جدار البطن ويفصل بين العضلتين المستقيمتين للبطن ويمتد من العانة إلى الغضروف الخنجرى .</p>	<p>٢٥٦- سغب limosis جوع مرضى . ٢٥٧- لعوق linctus = lincture مستحضر طبى يضاف فيه العقار المسحوق إلى العسل أو الشراب ، فيصبح معجوناً يعالج به احتقان الحلق .</p>
<p># خطوط الضمور lineae atrophicae خطوط بيضاء تظهر فى الجلد خصوصاً جلد البطن بعد الحمل المتكرر أو عند فقد الوزن السريع .</p>	<p>٢٥٨- خط line # الخط القوسى للحرقفة l., arcuate of the ilium حده الأعلى .</p>
<p># الخط الأحمر linea robra خط أحمر عريض يظهر فى الجلد</p>	

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٢٦٥- استئصال لُسَيْن الرئة  
lingulectomy  
إزالة لُسَيْن الرئة اليسرى جراحياً.

٢٦٦- محوري لسانى  
linguoaxial  
وصف لما يتكون بين الجدارين  
اللسانى والمحورى فى تجويف السن .

٢٦٧- عنقى لسانى  
linguocervical  
وصف لما يتعلق بالسطح اللسانى  
لساق السن .

٢٦٨- ميل لسانى  
linguoclination  
حالة تصيب الأسنان حيث تميل  
السن نحو اللسان .

٢٦٩- إطباق لسانى  
linguocclusion  
ميل الأسنان نحو اللسان عند  
إطباق الفم .

٢٧٠- /١ سنى لسانى  
linguodental  
وصف لما يتعلق باللسان والأسنان.  
٢/ حرف لثوى  
حرف يخرج بين اللسان والأسنان مثل  
أصوات الثاء والذال والظاء .

٢٧١- لسانى طرفى  
linguodistal  
وصف لما يتعلق باللسان وسطح  
الأسنان .

بعد تناول كميات كبيرة من مركبات  
الكورتيزون أو فى مرض " كوشنج " .

٢٦٠- سُلالة  
lineage  
جماعة من الكائنات الحية ، تتفق  
فى صفاتها العرقية الموروثة .

٢٦١- اللسان  
lingua  
عضو النطق والتذوق ويساعد فى  
عمليات المضغ والبلع .

٢٦٢- لسانى  
lingual  
١- وصف لما يتعلق باللسان .  
ب- يستخدم فى علم تشريح الأسنان  
للإشارة إلى أسطح الأسنان المتجهة  
نحو اللسان .

٢٦٣- لسانى الشكل  
linguiform  
وصف لما له شكل اللسان .

٢٦٤- لُسَيْن  
lingula  
وصف لما له شكل لسان صغير .

# لُسَيْن المخيخ  
l. cerebelli  
الجزء البطنى من المخيخ .

# لُسَيْن الرئة  
l. of left lung  
جزء صغير من الرئة اليسرى ،  
يبرز من حدها الأسفل .



## مصطلحات فى الطب

على الجلد .	٢٧٢- لِثَوَى لِسَانِي linguogingival وصف لما يتعلق باللسان معاً.
٢٧٩- التهاب المعدة الخلوى linitis التهاب يصيب الأنسجة الخلوية فى المعدة .	٢٧٣- لِسَانِي قَوَاطِعِي linguoincisal وصف لما يتعلق باللسان والسطح القاطع للثنايا .
# تصلب المعدة الليفى l. plastica تكثر منتشر فى ألياف المعدة يؤدى إلى تضيقها وفقدائها للمرونة .	٢٧٤- التهاب حلمات اللسان linguopapillitis إصابة حلمات اللسان بالالتهاب والتقرح .
٢٨٠- ١ / ارتباط linkage الصلة بين الذرات المختلفة المكونة لمركب كيمائى .	٢٧٥- الِیْل linguoplacement انزياح الأسنان إلى باطن الفم .
٢ / الرابطة ( علم الجينات ) ترابط الجينات التى تقع على نفس الصبغى أو الكروموسوم .	٢٧٦- ماسك اللسان linguotrite أداة يُمسك بها اللسان ويُسحب إلى الأمام كما يحدث أحياناً فى أثناء التخدير .
٢٨١- كَمَاد lint = lintin قطعة من القطن أو التيل أو ما شابه ذلك ، يوضع فيها الدواء وتوضع فوق الجرح .	٢٧٧- الْعَقَص linguoversion انزياح السن نحو اللسان بعيداً عن خط الإطباق .
٢٨٢- ١ / شفة lip وهما لَحْمَتَان ، عليا وسفلى تحددان حافة الفم .	٢٧٨- مَرَوخ liniment ( linimentum ) سائل دهنى يستخدم للعلاج بدهنه
٢ / الشفیر حرف الشئ مثل شفیر المفصل : labium articularis(articular lip)	

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

<p>٢٨٩- لِيَبَازَى lipasic أ- ما هو متعلق بإنزيم الليباز . ب- مادة تحل الدهون المتعادلة .</p>	<p># العَلَم l., cleft انشقاق الشفة العليا منذ الولادة .</p>
<p>٢٩٠- بيلة ليبازية lipasuria وجود إنزيم الليباز فى البول .</p>	<p>٢٨٣- حمضية الدم الدهنية lipacidemia حالة مرضية تزداد فيها الأحماض الدهنية فى الدم كما يحدث فى البوال السكرى .</p>
<p>٢٩١- جَثُّ الدهن lipectomy استئصال الدهن أو قطعه من تحت الجلد .</p>	<p>٢٨٤- حمضية البول الدهنية lipaciduria وجود أحماض دهنية فى البول .</p>
<p>٢٩٢- أُوذِيما دهنية lipedema تراكم الدهن والسوائل فى أنسجة الأدمة .</p>	<p>٢٨٥- فُتَق دهنى liparocele أ- فتق يحتوى على مواد دهنية . ب- ورم يصيب الصفن ويحتوى على مواد دهنية .</p>
<p>٢٩٣- دهنية الدم lipemia زيادة فى كمية الدهن فى الدم .</p>	<p>٢٨٦- بُهْر السُّمْنَة liparodyspnea ضيق التنفس الذى يصيب من كان بديناً .</p>
<p># دهنية الدم الغذائية l., alimentary دهنية الدم التى تتبع تناول الطعام .</p>	<p>٢٨٧- دهنانى liparoid شبيه الدهن .</p>
<p># دهنية دم الشبكية l. retinalis أخذ أوعية دم الشبكية مظهراً لبنياً ، ويحدث إذا زادت دهون الدم عن ٥% ، وكذلك فى مرض البوال السكرى، وسرطان الدم .</p>	<p>٢٨٨- لِيَبَاز = لِيَبَاز lipase = lipidase كل إنزيم يحل الدهون المتعادلة إلى حمض دهنى وجليسرول .</p>

## مصطلحات فى الطب

٣٠٢- التهاب مفصلى دهنى  
lipoarthritis

التهاب الأنسجة الدهنية فى  
المفاصل .

٣٠٣- ضمور الدهن  
lipoatrophy

اختفاء الدهن من أدمة الجلد .

# ضمور الدهن الإنسولينى  
I., insulin

ضمور الدهن فى موضع معين  
بسبب تكرار حقن الإنسولين فيه .

٣٠٤- أرومة دهنية  
lipoblast

خلية سليفة تتولد عنها الخلايا  
الدهنية .

٣٠٥- ورم الأرومة الدهنية  
lipoblastoma

ورم دهنى حميد يتكون من مزيج  
من خلايا دهنية سليفة فى متن مخاطى  
مع خلايا دهنية ناضجة .

٣٠٦- أبيضى هدمى دهنى  
lipocatabolic

وصف لما يتعلق بالأبيض الهدمى  
للدهون .

٣٠٧- فتق دهنى  
lipocoele = adipocoele

فتق يحتوى على أنسجة دهنية .

٢٩٤- دهن  
lipid = lipin

مجموعة الدهون والمواد شبيهة  
الدهون التى لاتذوب فى الماء .

٢٩٥- ليبداز = ليباز  
lipidase = lipase  
( انظر : lipase )

٢٩٦- دهنية الدم  
lipidemia = hyperlipidemia  
( انظر : hyperlipidemia )

٢٩٧- دهنى  
lipidic

كل ما يتعلق بالدهون أو يحتوى  
عليها .

٢٩٨- دُهان  
lipidosis

مجموعة من الأمراض تتميز  
باختزان وتراكم الدهون فى النسيج  
الشبكي البطانى .

٢٩٩- بيلة دهنية  
lipiduria

وجود مواد دهنية فى البول .

٣٠٠- دهن  
lipin = lipid  
( انظر : lipid )

٣٠١- ورم غُدَى دهنى  
lipoadenoma

تراكم الدهون فى متن غدة ما .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٣١٥- قشرانى مدهن  
**lipocorticoid**

مادة تشبه هرمونات قشرة الكظر وتعمل على تكوين الدهن وترسيبه فى الكبد .

٣١٦- ليبوسيانين (أزرق الدهن)  
**lipocyanine**

صبغ أزرق ينشأ عن تفاعل حمض الكبريتيك المركز مع صبغ الدهن .

٣١٧- خلية دهنية  
**lipocyte**

أ- خلية تحتوى على دهن .  
ب- خلية كبدية تخزن الدهن .

٣١٨- تحلل الدهن  
**lipodieresis**

تفكك جزيئات الدهن .

٣١٩- حثل الدهون  
**lipodystrophia**  
**=lipodystrophy**

أ- كل اضطراب فى أيض الدهون .  
ب- مجموعة من الحالات المرضية تنشأ عن اضطراب أيض الدهون وتؤدي إلى اختفاء الدهن فى الأنسجة تحت الجلد ، وقد تكون هذه الحالات خلقية أو مكتسبة وجزئية أو كلية.

# حثل الدهون المعوى  
( مرض ويبل )

١. **intestinalis**  
مرض يتميز بإسهال وبراز دهنى

٣٠٨- دهن شمعى  
**lipocere = adipocere**

( انظر : adipocere )

٣٠٩- ورم غضروفى دهنى  
**lipochondroma**

ورم مكون من عناصر دهنية وغضروفية .

٣١٠- ملون الدهن  
**lipochrome**

واحد من مجموعة صبغات تتكون فى النباتات وتصبغ الأنسجة المحتوية على الدهون بلون أصفر أو برتقالى .

٣١١- دموية ملونات الدهن  
**lipochromemia**

حالة تكثر فيها الأصباغ الملونة للدهن فى الدم .

٣١٢- مكون ملونات الدهن  
**lipochromogen**

مادة تستحيل إلى ملون للدهن .

٣١٣- حل الدهن  
**lipoclasia = lipolysis**

تكسّر الدهن إلى مكوناته البسيطة .

٣١٤- حال الدهن  
**lipoclastic**

وصف لما يكسّر الدهن إلى مكوناته البسيطة .

## مصطلحات فى الطب

غذائية غير دهنية إلى دهون تترسب  
فى أنسجة الجسم.

٣٢٤- مكوّن الدهن  
lipogenetic = lipogenic  
مواد تكون الدهن أو ينتجها  
الدهن.

٣٢٥- مواد مسمّنة  
lipogenous materials  
مواد تؤدى إلى السمن .

٣٢٦- ورم حبيبي دهني  
lipogranuloma  
كتلة من أنسجة دهنية بها أنسجة  
حبيبية وحوصلات زيتية .

٣٢٧- وُرام حبيبي دهني  
lipogranulomatosis  
حالة مرضية تنشأ عن اضطراب  
أيضى للدهون وفيها تترسب مواد  
دهنية فى الجلد والغشاء المخاطى مما  
يؤدى إلى تكون أنسجة حبيبية ..

٣٢٨- وصب مفصلى دموى دهني  
lipohemarthrosis  
وجود دهن مختلط بدم مفصل .

٣٢٩- دهنية الدم  
lipohemia = lipemia  
( انظر : lipemia )

٣٣٠- غيبة دهون الجسم  
lipohistiodieresis  
اختفاء الدهون المخزونة فى أنسجة  
الجسم .

وهزال والتهاب فى المفاصل مع ترسب  
الدهن فى الأنسجة اللمفاوية المعوية  
وأكثر ما يصيب الذكور عند منتصف  
العمر .

# الحثل الدهنى الجزئى  
l., partial

مرض يصيب الإناث فى أثناء العقد  
الأول من الحياة ، ويتميز بفقد الدهن  
من الأنسجة تحت الجلد على شقى الجسم  
ويبدأ عادة فى الوجه ثم يمتد إلى  
الصدر والرقبة مع ترسب الدهن فى  
الليتين والفخذين .

٣٢٠- حامل الدهن  
lipoferous  
مادة تحمل الدهون أو تصطبغ  
بصبغ سودان .

٣٢١- ورم دهني ليفي  
lipofibroma  
ورم دهني حميد به أجزاء ليفية .

٣٢٢- ليبوفوسين  
lipofuscin  
صبغ دهني يتراوح لونه بين  
الأصفر والبني ، يوجد فى عضلة القلب  
والكبد والخلايا العصبية عندما تعترىها  
تغيرات حرارية مع تقدم العمر .

٣٢٣- تولد الدهن  
lipogenesis  
تكوّن دهون عن طريق تحول مواد

مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

# مرض هاند و شولر وكريستيان  
l., cholesterol  
(Hand-Schüller -Christian  
disease )  
( انظر :  
( Hand-Schüller-Christian d.

٣٣٧- البروتينية الدهنية  
lipoidproteinosis  
مرض عائلي يصيب مرضى البوال  
السكري ، ويتميز بوجود عقد صفراء  
على الجلد والأغشية المخاطية .

٣٣٨- الدهنية الحديدية  
lipoidsiderosis  
حالة مرضية تتميز بوجود صبغ  
حديدى فى الدهون المترسبة فى الجسم .

٣٣٩- بيلة دهنية  
lipoiduria  
وجود الدهون فى البول .

٣٤٠- دهنية الدهنية  
lipolipoidosis  
وجود دهون ودهون متعادلة فى  
خلايا الجسم .

٣٤١- حلُّ الدهون  
lipolysis  
إرجاع الدهون إلى مكوناتها  
الأصلية .

٣٣١- الدهن الشفاف  
lipohyalin  
دهن مرسب فى خلايا بيتا فى  
البنكرياس عند الإصابة بمرض البوال  
السكرى .

٣٣٢- دهنانى  
lipoid = lipoidal = lipoidic  
كل ما يشبه الدهن .

٣٣٣- دهنانى  
lipoidal = lipoid  
( انظر : lipoid )

٣٣٤- دهنية الدم  
lipoidemia = lipemia  
( انظر : lipemia )

٣٣٥- دهنانى  
lipoidic = lipoid  
( انظر : lipoid )

٣٣٦- التدهن  
lipoidosis  
اضطراب فى أيض الدهون مع ترسبها  
فى خلايا الجسم .

# تدهن شريانى  
l., arterial  
ترسب الدهن فى جدار الشرايين .

# مرض جوشر  
l., cerebroside  
( Gaucher's disease )  
( انظر : Gaucher's disease )

## مصطلحات فى الطب

٣٤٥- التدهن ( الدهانة )  
lipomatosis  
حالة مرضية تتميز بتجمعات  
دهنية متعددة فى أنسجة الجسم تشبه  
الأورام.

# دهانة ضمورية  
l. atrophicans  
تراكم دهنى فى بعض أنسجة الجسم  
مصحوباً بفقد الدهن فى بعض الأنسجة  
الأخرى .

# دهانة منتشرة  
l., diffuse  
زيادة مرضية فى دهون الأنسجة  
تحت الجلد فيما فوق الحوض ، وتحدث  
عادة فى الذكور.

# دهانة مؤلمة  
l. dolorosa  
دهانة تصبح فيها تراكمت الدهن  
مرضية أو مؤلمة .

# دهانة عقدية محصورة  
l., nodular circumscribed  
دهانة تتوزع فيها التراكمت  
الدهنية على جانبى الجسم فى نمط  
متماثل أو عشوائى ، وقد تكون طوقاً  
يحيط بالرقبة .

٣٤٦- دهنى  
lipomatous  
مصاب بورم دهنى أو له طبيعته .

٣٤٢- حالُ الدهون  
lipolytic  
وصف لما يتميز بحل الدهون أو  
يسببه .

٣٤٣- ورم دهنى  
lipoma  
ورم حميد مكون من خلايا دهنية  
ناضجة .

# ورم دهنى وعائى  
l. cavernosum (angiolipoma)  
ورم يتكون من خلايا دهنية معها  
شعيرات دموية كثيرة .

# ورم دهنى ليفى  
l. fibrosum  
ورم دهنى به أجزاء ليفية .

# ورم دهنى وعائى  
l., nevoid = l. cavernosum  
( angiolipoma )  
( انظر :  
( l. cavernosum " angiolipoma "

# ورم دهنى لحمى  
l. sarcomatodes  
=liposarcoma  
ورم مكون من خلايا دهنية مع  
ألياف عضلية .

٣٤٤- ورم دهنانى  
lipomatoid  
وصف لما يشبه الورم الدهنى .

مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٣٥٤- ورم عضلى دهنى  
lipomyoma

ورم حميد يتكون من أنسجة عضلية ودهنية .

٣٥٥- ورم مخاطى دهنى  
lipomyxoma

ورم حميد مكون من أنسجة مخاطية وبعض العناصر الدهنية .

٣٥٦- الكلاء الدهنى  
liponephrosis

ترسب مواد دهنية فى أنسجة الكلية .

٣٥٧- مُثَبِّت الدهن  
lipopectic

وصف لما يثبت الدهن أو يتميز بتثبيتها .

٣٥٨- عَوَز الدهن  
lipopenia

نقص كمية الدهن فى الجسم .

٣٥٩- تراكم دهنى  
lipopexia

تثبيت الدهن فى الأنسجة .

٣٦٠- لاقمة الدهن  
lipophage

خلية تلتقم الدهن أو تمتصه .

٣٦١- التقام الدهن  
lipophagia = lipophagy

عملية امتصاص الدهن فى الأنسجة .

٣٤٧- قيلة سحائية دهنية  
lipomeningocele

نتوء سحائى يعلوه ورم دهنى كما يحدث فى حالات الفقرة المشقوقة .

٣٤٨- فاقد الطرف  
lipomeria

مِسْخٌ يُخْلَق بدون أحد الأطراف .

٣٤٩- أَيْضٌ دهنى  
lipometabolic

وصف لما يتعلق بأيض الدهون .

٣٥٠- أَيْضُ الدهون  
lipometabolism

عملية تحول الدهون واستفادة الجسم منها .

٣٥١- جِزْءٌ دهنى دُمُوى  
lipomicron

جزئ دهنى مجهرى فى الدم .

٣٥٢- دهانة مخاطية  
lipomucopolysaccharidosis

( mucolipidosis I )

حالة مرضية تتراكم فيها مواد دهنية ومخاطية .

٣٥٣- ورم دهنى عضلى وعائى  
lipomyohemangioma

ورم مختلط يحتوى على أنسجة دهنية وعضلية وعائية .



## مصطلحات فى الطب

<p>٣٦٦- إلف الدهن <b>lipophilic</b> وصف لما يميل إلى تثبيت الدهن .</p>	<p>٣٦٢- التقام الدهن <b>lipophagy = lipophagia</b> ( انظر : lipophagia )</p>
<p>٣٦٧- حاملة الدهن <b>lipophore</b> خلية تحتوى على صبغ يلون الدهن.</p>	<p>٣٦٣- بداء الدهن <b>lipophanerosis</b> عملية تحيل الدهون المخفية فى بعض الخلايا إلى نقط صغيرة مرئية .</p>
<p>٣٦٨- دهن متعدد السكريات <b>lipopolysaccharide</b> مادة مركبة من الدهن والمواد متعددة السكريات ، وهى أحد المكونات الهامة لجدار الخلية فى البكتريا .</p>	<p>٣٦٤- أليف الدهن <b>lipophil</b> عنصر يميل إلى الاتحاد بالدهن .</p>
	<p>٣٦٥- إلف الدهن <b>lipophilia</b> ميل لتثبيت الدهون .</p>



# \* مصطلحات فى علم النفس

---

\* أعدتها لجنة علم النفس بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته السابعة بتاريخ ٢٥ من ذى القعدة سنة ١٤٦٩ هـ الموافق ١٣ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩ م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة علم النفس بالجمع :

أ.د. سليمان حزين . ( رحمه الله ) . مقررأ  
أ.د. فرج عبد القادر طه ..... خيراً  
أ.د. سيد عثمان ..... خيراً  
السيد/محسن أحمد عبد الرحمن ..... محرراً

## مصطلحات فى علم النفس

### ٥- الفروق بين الجنسين sex differences

ما يفرق جوهريا بين الذكور فى مجموعهم والإناث فى مجموعهن . كأن يكون أحدهما أعلى فى القدرة اللفظية أو أقل فى القدرة الميكانيكية . أو أكثر انبساطا أو أقل انطواء ....  
(انظر : الفروق الجنسية)

### ٦- علم الجنس sexology

مبحث علمي يتخصص فى دراسة طبيعة الجنس والعلاقة الجنسية من الناحية التشريحية والفسولوجية والنفسية والاجتماعية والأخلاقية والقانونية ..

### ٧- الفروق الجنسية sexual differences

الفروق الجسمية والفسولوجية الجهرية التى تميز بين الذكور والإناث فى الخصائص الجنسية مثل بروز الثدي عند الإناث وكثافة شعر اللحية عند الذكور ....  
( انظر : الفروق بين الجنسين )

### ٨- الغريزة الجنسية sexual instinct

دافع فطرى موروث فى الإنسان والحيوان يدفع كلا منهما إلى الاستمتاع الجنسي مع فرد من الجنس الآخر فى الحالة السوية .

### ١- اختبار تكملة الجمل sentence completion test

مقياس تربوى أو نفسى يعطى فيه الفرد جملا ناقصة عليه أن يقوم بإكمالها ، ويمكن أن يكون المقياس اختبارا تحصيليا ، كما يمكن أن يكون اختبارا للقدرة العقلية أو لخصائص الشخصية .

### ٢- عاطفة sentiment

اتجاه نفسى إيجابى محب ، أو سلبى كاره نحو شئ أو موضوع معين كشخص أو جماعة ، أو شعب ، أو مذهب أيديولوجى معين .

### ٣- قلق الانفصال separation anxiety

توتر وخوف يصيبان الطفل عندما ينفصل عن موضوع حبه الأول وهو غالبا الأم ، سواء أكان ذلك بالغياب أم بالوفاة .

### ٤- جنس sex

أ- من حيث نوع الفرد ذكرا كان أم أنثى .  
ب- العلاقة الفسولوجية والوجدانية الحميمة التى تربط بين الذكر والأنثى .  
ج- عملية النشاط الجنسي سواء أكان على المستوى الواقعى أم على المستوى المتخيل .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ١٤- اختبار التشابه similarities test

مقياس لقدرة الفرد على إدراك وجه الشبه أو الاتفاق بين شيئين أو أكثر . ولهذا يكون فى كثير من الحالات ضمن وحدات مقياس الذكاء أو اختبارات الفرعية حيث يقيس القدرة على التجريد باعتبارها أحد الجوانب الهامة فى الذكاء .

### ١٥- قانون التشابه similarity law

أحد قوانين الترابط ، ويشير إلى أن المدركات والأفكار والانفعالات والمشاعر التى يخبرها الفرد فى لحظة معينة تستدعى إلى ذهنه مثيلاتها ، وكذلك التى تتشابه معها أكثر من غيرها .

### ١٦- موقف ( اجتماعى ) situation ( social )

جملة مثيرات ومنبهات متشابكة تحيط بالفرد فى ظرف معين ، تحتاج منه إلى القيام بسلوك ما ليحقق لنفسه التوافق ، كموقف الامتحان بالنسبة للتلميذ .

### ١٧- اختبار موقفى situational test

نوع من المقاييس النفسية يوضع فيه الفرد فى موقف ( ظرف ) فعلى لنرى كيف يتصرف . وتكون الدرجة على الاختبار ناتجة عن تقويم التصرف الذى يقوم به الفرد . مثال ذلك تقدير درجة أمانة الفرد عن طريق وضعه فى

### ٩- جريمة جنسية sexual offence

سلوك جنسى يدينه المجتمع وتحرمه قوانينه وأعرافه بحيث يستحق مرتكبه العقاب وهو يختلف من مجتمع لآخر .

### ١٠- عفة جنسية sexual purity

سمة للفرد تجعله يرفض التورط فى النشاط الجنسى غير المشروع .

### ١١- ذاكرة قصيرة الأمد short-term memory (STM)

قدرة عقلية لدى الفرد تمكنه من استرجاع الخبرات والأحداث التى مر بها حديثاً .

### ١٢- شخصية منغلقة shut-in personality

وصف للفرد الذى يتسم بالميل الشديد للعزلة وتجنب الآخرين ، ورفض التعامل معهم ، وكأنه ينسحب من الواقع ، على نحو ما يوجد فى مرضى الفصام .  
( راجع : فصام )

### ١٣- مستوى الدلالة significance level

مدى الثقة أو الشك فى صدق النتائج ودقتها . ويعبر عن ذلك إحصائياً عادة بمستوى دلالة عند ٠.٠٥ ، أو ٠.٠١ أو ٠.٠٠١ والمستوى الأخير أكثرها ثقة .

## مصطلحات فى علم النفس

### ٢٢- التنشئة الاجتماعية ( التطبيع الاجتماعى )

#### socialization

العملية التى تتم عن طريقها تربية الفرد وإعداده وتدريبه لكى يصبح كائناً اجتماعياً ، وعضواً صالحاً فى المجتمع . ويقع على الأسرة والمدرسة الدور الأكبر فى ذلك.

### ٢٣- تعلم اجتماعى

#### social learning

نظرية فى التعلم قال بها " ألبرت باندورا A.Bandura " تقوم على فكرة محورية خلاصتها أن معظم نشاطنا الإنسانى وسلوكنا نتعلمه من خلال ملاحظاتنا لغيرنا من الناس وتقليدهم، والافتداء بسلوكهم، والتفاعل بيننا وبينهم .

### ٢٤- معيار اجتماعى

#### social norm

إطار مرجعى من القيم والعادات والأعراف الاجتماعية ، يقوم فى ضوءه سلوك الأفراد فى نطاق جماعة بعينها ، ويختلف المعيار الاجتماعى من جماعة لأخرى .

### ٢٥- علم النفس الاجتماعى

#### social psychology

فرع من علم النفس يدرس العوامل النفسية وراء تكوين الجماعات والمجتمعات ونموها وقوتها ومدى تماسكها وروحها المعنوية ، والعلاقات

موقف تتاح له فيه عملية الخداع أو الغش بسهولة .

### ١٨- مهارة

#### skill

المقدرة على أداء عمل معين بسرعة ودقة ومهارة . فالفرد ذو المهارة العالية فى النجارة - على سبيل المثال - يحول الأخشاب إلى أشياء تطلب منه بدرجة عالية من الإتقان والبراعة فى زمن قصير .

### ١٩- جماعة صغيرة ( رهط )

#### small group

تجمع ثلاثة أفراد إلى عشرة أو أكثر قليلاً ، يكون سلوكهم فى علاقة بنائية متبادلة ، بحيث يؤثر كل منهم فى الآخرين ويتأثر بهم .

### ٢٠- اجتماعى الميل

#### sociable

سمة للفرد الذى يحب أن يكون موجوداً مع الآخرين، ويستمتع بالتعامل معهم ، ويضيق بالبُعد عنهم .

### ٢١- ذكاء اجتماعى

#### social intelligence

استعداد الفرد وإمكاناته فى التعامل الناجح والمريح مع غيره من الناس . وهو يقترب فى معناه من اللباقة والكياسة .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٣٠ - باحث اجتماعي  
sociologist

شخص يحمل مؤهلاً عالياً في علم الاجتماع يمارس عملاً في مجال بحث المشكلات الاجتماعية وعلاجها ...

٣١ - اضطرابات جسمية المنشأ  
somatogenic disorders

الأمراض والاضطرابات الجسمية أو العقلية أو النفسية الناشئة عن أسباب وعوامل خاصة ببناء الجسم أو فسيولوجيته .  
( راجع : اضطرابات نفسية المنشأ في هذه المجموعة )

٣٢ - الأسى  
sorrow

احساس انفعالي مؤلم يتضمن الحزن والاكتئاب والندم ، ويكون في الأغلب ناتجاً عن خبرات الفشل ومعاناة الإحباط على المستوى الشعوري أو اللاشعوري .

٣٣ - السمة المصدرية ( السمة المصدر )  
source trait

صفة جسمية أو عقلية أو انفعالية واضحة في الفرد بحيث تكون خاصية مميزة له عن الآخرين ، تشكل سلوكه وتطبع تصرفاته .

٣٤ - مدى الانتباه  
span of attention

مقدار ما يستطيع أن ينتبه إليه الفرد في لحظة واحدة من موضوعات متميزة فيدركها .

الاجتماعية والنفسية المتبادلة بين أعضاء الجماعة .

٢٦ - العلوم الاجتماعية  
social sciences

العلوم التي تهتم بدراسة الإنسان باعتباره كائناً يعيش في مجتمع به علاقات تنشأ عنها ظواهر تتطلب الدراسة ، مثل علم الاجتماع ، وعلم النفس ، والانثروبولوجيا والتاريخ والجغرافيا والاقتصاد ، والقانون وغيرها .

٢٧ - أخصائي اجتماعي  
social worker

شخص يحمل مؤهلاً عالياً في الخدمة الاجتماعية يمارس نشاطاً عملياً في مجال خدمة الفرد أو خدمة الجماعة .  
( انظر : باحث اجتماعي )

٢٨ - مجتمعي التمرکز  
sociocentric

شخص يهتم بمصالح المجتمع وقضايا ومشكلاته ، ويسعى لتحقيقها حتى لو كانت ضد مصالحه الذاتية .  
( راجع : مصطلح متمركز حول الذات )

٢٩ - سوسيوجرام  
sociogram

رسم بياني يمثل العلاقات الاجتماعية المتبادلة بين أعضاء جماعة معينة . سواء أكانت علاقات إيجابية كالترفضيل والتقدير والصدقة والود ، أم علاقات سلبية كالنفور والكراهية والازدراء والرفض .



## مصطلحات فى علم النفس

### ٣٥- العامل المكانى

#### spatial factor

بعد إحصائى يمثل قدرة الفرد أو استعداداته للتصور المكانى ، أو المعالجة الذهنية للعلاقات المكانية ويرجع الفضل فى الكشف عنه للعالم المصرى "عبد العزيز القوصى" (١٩٠٦-١٩٩٢) وقد سُمى بالعامل K نسبة إلى اسمه.

### ٣٦- معادلة "سبيرمان - براون "

#### Spearman - Brown formula

معادلة إحصائية لتصحيح معامل الثبات المحسوب بطريقة الارتباط النصفى ليرتفع إلى ما يتوقع له لو حسب بطريقة الارتباط الكلى .

### ٣٧- معامل ارتباط الرتب لسبيرمان

#### Spearman-rank correlation

طريقة إحصائية ابتدعها عالم النفس الانجليزى " شالز سبيرمان C. Spearman " ( ١٨٦٣ - ١٩٤٥ ) لحساب مدى الارتباط وبين ترتيب الأفراد فى متغيرين ونوعيته .

### ٣٨- استعداد خاص

#### special aptitude

خاصية ( أو مجموعة خصائص ) توجد لدى الفرد تتيح للمختصين التنبؤ بمدى القدرة التى يمكنه أن يصل إليها فى مجال معين بعد تعرضه لقدر من التعليم أو التدريب .  
( انظر : قدرة خاصة فى هذا المعجم )

### ٣٩- عامل خاص

#### special factor

مفهوم إحصائى فى علم النفس يعنى قدرة أو استعداداً محدداً يقيسه اختبار نفسى وبصفة خاصة كمقابل للعامل العام الذى يشترك فى قياسه أكثر من اختبار .

### ٤٠- عيوب الكلام

#### speech defects

خلل فى طريقة النطق بالكلمات ، يؤدي إلى الإحساس بالضيق لدى المستمع .

### ٤١- اختبار سرعة

#### speed test

اختبار نفسى يكون الهدف الأساسى منه قياس سرعة الفرد فى حل أسئلته والاستجابة لوحده ، وليس لقياس قوة الفرد فى القدرة أو الخاصية المقاسة .  
( راجع : اختبار قوة فى هذا المعجم )

### ٤٢- علم النفس الرياضى

#### sport psychology

فرع من علم النفس يركز على تطبيق المعلومات والنظريات النفسية فى مجال الأنشطة الرياضية والبدنية المختلفة .

### ٤٣- الانحراف المعيارى

#### standard deviation

مقياس إحصائى للدلالة على مدى التباين أو التشتت بين درجات جماعة

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

للاستخدام وموثوقاً فى نتائجه .  
(انظر : تقنين فى هذا المعجم )

٤٨- الاختبار العادى للمصفوفات  
المتتابعة

standard progressive matrices test

اختبار وضعه العالم البريطانى  
"رافين Raven " لقياس الذكاء ، كما  
يراه " سبيرمان Spearman " فى  
العامل العام. وقد نشر لأول مرة فى  
بريطانيا عام ١٩٣٦ .

٤٩- درجة معيارية  
standard score

مقدار انحراف الدرجة الخام عن  
المتوسط الحسابى لعينة تقنين  
الاختبار، منسوباً إلى الانحراف  
المعيارى لتوزيع الدرجات الخام للعينة  
( انظر : مصطلح عينة التقنين فى هذا  
المعجم )

٥٠- قلق الحالة  
state anxiety

حالة عارضة يشعر فيها الفرد بتهديد  
أو وجل .

٥١- تحليل إحصائى  
statistical analysis

تحليل لبيانات البحث تُجرى فيه  
العمليات الحسابية والإحصائية اللازمة  
لاستخراج المعاملات الإحصائية  
المناسبة لتحقيق أهداف البحث ، مثل  
التكرارات والمتوسطات والارتباطات ..

معينة ، أو مجموعة بيانات أو قيم .

٤٤- الخطأ المعيارى  
standard error

مقدار الخطأ المحتمل فى القياس  
نتيجة لمدى تمثيل عينة التقنين  
لمجتمعها الأسمى . وكلما كبر حجم  
العينة - مع افتراض سلامة الأسس  
التي اختيرت بناء عليها - كان الخطأ  
المعيارى أقل .  
(انظر: مصطلح عينة التقنين فى هذا المعجم)

٤٥- تقنين المقاييس ( تقييس )  
standardization

مختلف الدراسات النظرية  
والميدانية والتجريبية والإحصائية  
التي تجرى على الاختبار أو المقياس  
النفسى أو التربوى حتى يصبح صالحاً  
للاستخدام وذلك مثل دراسة وحداته ،  
وثباته ، وصدقه ، وتحديد معاييرهِ ...  
الخ .

٤٦- عينة التقنين  
standardization sample

العينة التي تُستخدم فى دراسات  
تقنين الاختبار ، وهي تمثل المجتمع  
الأسمى الذى يعد الاختبار للتطبيق فيه  
(انظر : مصطلح تقنين فى هذا المعجم )

٤٧- اختبار مقنن  
standardized test

اختبار نفسى أو تربوى استكملت  
دراسات تقنيته ، فاعتبر بذلك صالحاً

## مصطلحات فى علم النفس

٥٦- ذاكرة قصيرة الأمد

STM

الاختصار الأجنبى لفهوم الذاكرة قصيرة المدى short-term memory ( انظر : ذاكرة قصيرة المدى فى هذا المعجم )

٥٧- استراتيجيه

strategy

١- ( فى علم النفس ) خطة منظمة للعمل فى حل مشكلة أو أداء مهمة .  
٢- ( فى البيولوجيا الاجتماعية ) وسيلة تساعد الكائن الحى على البقاء أو التكاثـر ، سواء أكانت الوسيلة سلوكية أم فسيولوجية ، عامة فى النوع أم خاصة بفئة من أفراد نوع ما .

٥٨- ضغط نفسى ( ضيق )

stress

حالة يتعرض فيها الفرد لظروف تضايقه ، وعوامل لا يقوى على تحملها تهدد توازنه النفسى .

٥٩- اختبار " سترونج " للميول المهنية

Strong vocational interest blank

اختبار وضعه " سترونج " لقياس ميول الفرد المهنية .

٦٠- إدراك دون العتبة.

subperception

= subliminal perception

استجابة الفرد لمثير من البيئة على الرغم من أن هذا المثير أدنى من

( راجع : مصطلح علم الإحصاء فى هذا المعجم )

٥٢- علم الإحصاء

statistics

فرع من الرياضيات يعتمد على الأساليب الرياضية فى معالجة البيانات الكمية والرقمية ، التى تجمع فى البحوث العلمية المختلفة نفسية كانت ، أم اجتماعية ، أم سكانية ، أم اقتصادية وذلك بهدف تحليلها واستخراج النتائج التى أجرى البحث أساساً من أجل التوصل إليها... ( راجع : تحليل إحصائى فى هذا المعجم )

٥٣- نمط مقولب

stereotype

معتقدات أو أفكار عن أفراد أو جماعات أو شعوب أو قضايا ... تتصف بالجمود وعدم المرونة ومقاومة التغير .

٥٤- شخصية نمطية

stereotyped personality

وصف خاص يطلق على فرد أو مجموعة أفراد تتميز بخصائص معينة، مثل الشخصية النمطية التى توحى بها بدانة الفرد فيظن أنه كسول وأكول ونؤوم .

٥٥- منبه ( مؤثر )

stimulus

الموضوع أو الشئ الذى يستثير الفرد وينبئه للقيام بسلوك يشبع به دافعاً معيناً كالطعام ويعتبر مثيراً أو منبهاً للجائع .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

٦٥- إعلاء

**sublimation**

تعديل التعبير عن دافع ما ، بحيث يصبح أكثر قبولاً اجتماعياً ، ومن أمثله إعلاء العدوانية فى النشاط الرياضى كالملاكمة والمصارعة .

٦٦- خضوع

**Submission**

ميل الفرد لأن يسيطر عليه غيره ويوجهه ويتحكم فيه ، على نحو ما يتصف به بعض الأزواج أو الزوجات أو المرووسين .

٦٧- اختبار فرعى

**subtest**

جزء من الاختبار يضم أسئلة أو فقرات من طبيعة واحدة ، مثل اختبار الحساب فى مقياس " وكسلر ربلفىو للذكاء " ، حيث يعد اختبار الحساب هنا اختباراً فرعياً ضمن المقياس الكلى الذى يشتمل على عدة اختبارات فرعية أخرى كالمفردات ورسوم المكعبات وغيرها .

٦٨- إحاء

**suggestion**

عملية تؤدى الى تقبل شخص لأفكار شخص آخر أو اتجاهاته أو آرائه طواعية ، وبشكل تلقائى ، مثل الطبيب الذى يوحى إلى مريضه بأن مرضه خطير أو أن مرضه هين ، فيقتنع المريض بذلك .

مستوى العتبة الحسية .

٦٩- ما تحت الوعى

**subconscious**

مخزن للمعلومات يحتوى على ذكريات ، لا نشعر بها الآن لكن يمكن بسهولة استدعاؤها للشعور ، فننتعرف عليها ، ونحدث عنها .

٦٢- مفحوص ( مبحث )

**subject**

فرد نطبق عليه الاختبار النفسى ، أو نخضعه للبحث والفحص ، أو نجري عليه تجربة عملية .

٦٣- نمط ذاتى

**subjective type**

صنف من الناس يتعامل مع الأحداث و الموضوعات من حيث علاقتها بالحاجات و الأمنى و التطلعات الذاتية الخاصة .

( انظر مصطلح نمط موضوعى )

٦٤- ذاتية

**subjectivity**

تقويم الأمور أو الظاهرات أو الأحداث أو الأشخاص ... تقويمياً متأثراً بذات الباحث ، وبما تنطوى عليه من ميول وعواطف وتعصب مما يحول دون اكتشاف الحقائق المجردة ، أو رؤيتها بوضوح .

## مصطلحات في علم النفس

صاحب المشكلة . مثل تشجيع الفرد وتقبله والموافقة على بعض سلوكياته .

٧٤- قمع

**suppression**

عملية نفسية يقوم فيها الفرد وهو واع بتأجيل إشباع دافعه إلى أن يتهيا له الظروف المناسب . مثل تأجيل الجائع تناول الطعام حتى يعود إلى بيته .

٧٥- مسح

**survey**

الدراسة العلمية أو الإحصائية الشاملة لكل أعضاء جماعة أو مجتمع معين ، كقرية أو مدينة أو مدرسة .... وذلك بهدف إعطاء صورة شاملة وكاملة عن الظاهرة التي تُبحث .

٧٦- رمزي

**symbolic**

. وصف لما يعبر عنه تلميحاً ولا تصريحاً . كما يحدث في الفنون والآداب والأحلام من قبيل استخدام الرئيس أو من يملك السلطة بديلاً رمزياً عن الأب ، أو الأب كبديلاً رمزياً عن السلطة.

٧٧- مشاركة وجدانية  
( تعاطف وجداني )

**sympathy**

تعاطف الفرد انفعالياً مع غيره ، ومشاركته وجداناته نفسها من سرور أو حزن أو ضيق . وغير ذلك .

٦٩- الأنا الأعلى

**super ego**

مفهوم في التحليل النفسي يشير إلى أن جانباً من الشخصية يتعرض لتعديل نتيجة اعتناق الفرد وتمثله للأوامر والنواهي والمثل العليا عند الآباء ومن يمثلونهم في المجتمع بحيث يصبح ذلك كله جزءاً أساسياً من ذاته .

٧٠- شعور بالتفوق

**superiority feeling**

إحساس الفرد بأنه أكثر تفوقاً على أقرانه ، وأفضل منهم في المنزلة أو في القدرات والإمكانات العقلية أو الجسمية أو المادية ... وهو عكس الشعور بالنقص.

٧١- تواصل مساند

**supportive communication**

نوع من التواصل يتسم بالأصالة و الصدق ، وبأنه غير مقوم للآخرين ويولى ذاتية الآخر اهتماماً واحتراماً . ( انظر : تواصل دفاعي )

٧٢- استراتيجيات تعلم مساندة

**supportive learning strategies**

استراتيجيات التعلم التي تستخدم للوصول إلى حالة مزاجية مناسبة في موقف التعلم والحفاظ عليها ، التخطيط والجدولة .

٧٣- العلاج الداعم

**supportive therapy**

شكل من أشكال العلاج يقوم فيه المعالج بتقديم مساعدات مباشرة للفرد

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

ب - نسق التحريمات والقيود التي يضعها المجتمع لأفراده ، لضبط سلوكهم وتصرفاتهم .

### ٨٢- صفحة بيضاء

tabula rasa

فكرة تعبر عن اعتقاد لدى البعض بأن الإنسان يولد وعقله صفحة بيضاء ، خلو من أية معلومات أو دلالات ، ومع احتكاكه وتجاربه فى المواقف الحياتية تبدأ آثار خبراته تنطبع فى عقله .

### ٨٣- فضفضه

talking out

التخفف من ضغط المشكلات النفسية بالحديث المتكرر والمستفيض عنها . ويركز بعض المعالجين النفسيين على هذا الأسلوب فى علاج مرضاهم .

### ٨٤- أ. ت . م

( اختبار تفهم الموضوع )

TAT = thematic apperception test

الاختصار العربى و الأجنبى الذى يعرف به " اختبار تفهم الموضوع " .  
Thematic Apperception Test .  
( راجع اختبار تفهم الموضوع )

### ٨٥- تخاطر ( تليباثى )

telepathy

اتصال فكرى أو وجدانى بين فرد وآخر أو آخرين فى اللحظة نفسها ، وذلك عن غير وسائل الاتصال أو الحس المألوفة . مثل ما يذكر عن صيحة عمر بن الخطاب وهو واقف على المنبر " يا سارية الجبل " فيتنبه ساريه ، آنذاك

### ٧٨- عَرَض

symptom

مظهر أو علامة تدل على مرض أو اضطراب أو انحراف . ومن انتظام مجموعة معينة من الأعراض يمكن تشخيص المرض أو الاضطراب .

### ٧٩- علم الأعراض

sympptomatology

علم يدرس أعراض كل مرض لتشخيصه بناء على مدى توافر هذه الأعراض وتكاملها فى الدلالة على مرض معين دون آخر . ويهتم أيضاً بدراسة نشأة الأعراض المرضية وتطورها .

( راجع عرض فى هذا المعجم )

### ٨٠- زملة أعراض مرضية

( متلازمة )

syndrome

ظهور أعراض مرضية فى تجمع بعينه بحيث تصير مميزة لمرض محدد ، أو تشير إليه . مثل زملة أعراض الانفلونزا ، أو زملة أعراض الهستيريا .

### ٨١- تابو ( لا مساس )

taboo

أ- موضوع ما محظور اجتماعياً ، سواء أكان هذا الموضوع إنساناً ( حياً أو ميتاً ) ، أم حيواناً ( حياً أو ميتاً ) ، أم نباتاً ، أم جماداً ، أم مكاناً ، وبالتالي يحرم الاقتراب منه أو لمسه كما قد يكون هذا الموضوع المحرم من قبيل الأفعال والتصرفات ، فيحرم اتيانها.....

## مصطلحات فى علم النفس

أو التهديد بهما لإجبار الخصم على الخضوع لتنفيذ طلبات معينة ، على نحو ما يحدث فى حالات خطف الطائرات ، وإيذاء الأبرياء ، وليس من الإرهاب استخدامهما ضد قوات عدو محتل ، فتلك مقاومة مشروعة لجريمة احتلال أراضى الغير وهى مؤثمة فى كل الشرائع السماوية والوضعية .

### ٨٩- إرهابى

#### terrorist

المتورط فى الإرهاب بطريق مباشر وغير مباشر ، مثل من ينفذ أو يمول أو يخطط له أو يحض على استخدامه .

### ٩٢- بطارية اختبارات

#### test battery

أية مجموعة من الاختبارات تتكامل فيما بينها لتحقيق هدف معين ، فى المجال المهني أم التربيوى أم الإرشادى أو غيرها مثل بطارية الاختبار لتلاميذ مراكز التدريب المهني الصناعى .

( راجع اختبار نفسى )

### ٩٣- سقف الاختبار

#### test ceiling

أعلى درجة يمكن أن يعطيها الاختبار ، أو النهاية القصوى للاختبار . وقد يطلق المصطلح أيضاً للدلالة على أصعب جزء فى الاختبار . ( راجع اختبار نفسى )

وهو فى خضم المعركة ، إلى الجبل بالفعل فيلجأ اليه وينجو من الخطر .

### ٨٦- مزاج

#### temperament

حالة الفرد أو اتجاهه الانفعالى الوقتى المرتبط باستثارة معينة أو موقف ما .

### ٨٧- نزعة

#### tendency

ميل الفرد إلى القيام بسلوك معين ، مثل نزعة الفرد إلى عمل الخير أو إلى عمل الشر أو إلى العراك . وكأنها رغبة داخل الفرد تدفعه إلى إرضائها .

### ٨٨- توتر

#### tension

حالة من القلق والاضطراب تناقض حالة الهدوء و السكينة . و تعتبر بداية لفقدان التوازن النفسى والفسيولوجى ، فيحاول الفرد استعادته بكل ما يستطيع .

### ٨٩- تخفيض التوتر

#### tension reduction

هدف أساسى من أهداف العلاج النفسى ، حيث يعمل على تقليل مستوى القلق والاضطراب النفسى الذى يعانى منه الفرد .

### ٩٠- إرهاب

#### terrorism

استخدام العنف والترويع العام ،

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

القديم يطلق فى التحليل النفسى على النزعات والفرائز العدوانية أو التدميرية الموجودة فى النفس البشرية .

### ٩٩- اختبار تفهم الموضوع

**Thematic Apperception Test (T.A.T)**

اختبار نفسى من النوع الإسقاطى. وضعه موراي ومورجان Marray Morgan ( ١٩٣٥ ) ، على اعتبار أنه طريقة للكشف عن دوافع الفرد وانفعالاته و ميوله وصراعاته النفسية. وهو عبارة عن بطاقات بها صور يحكى المفحوص عنها قصصا من خياله .

### ١٠٠- هوس دينى

**theomania**

انفعال و حماس زائدان و متطرفان - من جانب الفرد - أو أفراد لأمر و قضايا مرتبطة بالدين ، بحيث يصل الأمر حد الشذوذ .

### ١٠١- قلق السمة

**trait anxiety**

حالة مستمرة يصبح القلق فيها خاصية ملازمة للشخص .

### ٩٤- أرضية الاختبار

**test floor**

أسهل جزء ( أو أجزاء ) فى الاختبار النفسى ، أو أقل درجة يمكن أن يعطيها الاختبار للمفحوص . وهى بهذا المعنى تقابل سقف الاختبار . ( راجع سقف الاختبار )

### ٩٥- اختبار ( نفسى )

**test, psychological**

مقياس موضوعى مقنن يستخدم لتقدير قدرة نفسية ، أو استعداد شخصى لدى الفرد ، فيوضح مدى توافر أيهما لديه .

### ٩٦- ثبات الاختبار

**test reliability**

مدى إعطاء الاختبار الدرجات نفسها، أو قريبا منها ، إذا كررت به عملية القياس للشخص المفحوص أو لعدة أفراد جرى فحصهم به من قبل .

### ٩٧- ثبات الاختبار بالإعادة

**test-retest reliability**

أحدى طرق حساب ثبات الاختبار . ويحسب من معامل الارتباط بين درجات تطبيق الاختبار فى المرة الأولى و المرة الثانية على الأفراد أنفسهم. ( راجع ثبات الاختبار )

### ٩٨- ثناتوس

**Thanatos**

مصطلح مشتق من التراث اليونانى



## مصطلحات فى الأدب \*

---

\* أعدتها لجنة الأدب بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الخامسة بتاريخ ٢٦ من ذى القعدة سنة ١٤٦٩ هـ الموافق ١٤ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩ م .

### أعدت هذه المصطلحات لجنة الأدب بالجمع :

أ.د. شوقي ضيف	.....	مقرراً
أ.د. بدوي طبانة	.....	عضواً
أ.د. علي الحديدي	.....	عضواً
أ.د. كمال بشر	.....	عضواً
أ.د. محمد نايل أحمد	.....	عضواً
أ.د. محمود علي مكى	.....	عضواً
أ.د. عبد الحميد إبراهيم شريحة	.....	خيراً
أ.د. عبد الحكيم محمد راضى	.....	خيراً
السيدة / سميرة صادق شعلان	.....	محرة

## مصطلحات فى الأدب

رؤيته فى السياسة و الحكم ؛ ومن ثم يغلب على أعمال الأدب اليوتوبى طابع سياسى حالم بمجتمع مثالى فاضل يسعد أهله بلا استثناء . ومن هذا النوع فى العربية المدينة الفاضلة للفارابى (ت ٣٣٩هـ = ٩٥٠م) .

### ٣- الإغراب estrangement

فى التراث الأدبى القديم هو إتيان الأديب بالغريب و غير المؤلف من الألفاظ والصور، ويستخدم الآن ترجمة للمصطلح الروسى **Ostranenie** الذى صاغه الشكلاونيوس الروس وفسّروه بأن اللغة الأدبية تختلف عن اللغة العادية ، لأنها ترتفع عن مألوف الصياغات الجمالية للغة ، ومن ثم تكتسب طاقة تعبيرية جديدة تساعد على نزع الألف defamiliarisation عن الأشياء المراد تصويرها ، وعلى إحداث الإغراب المطلوب لنراها فى صورة جديدة غير مألوفة . وقد صار الإغراب سمة من سمات كثير من النصوص الأدبية العالمية الحديثة التى تسرف فى الاستغراق ، وتستعلي على القارئ .

### ٤- التصريع internal rhyme

اتفاق قافية الشطر الأول من مطلع القصيدة مع قافية الشطر الثانى . ووظيفة التصريع الأساسية هى أن يقوى نبرة الإيقاع فى البيت الأول الذى يمثل المطلع ، ويشير إلى القافية التى سوف تنبنى عليها القصيدة كلها أو أحد

### ١- أدب مدينة الفاسدة (ديستوبيا) dystopia

تعنى الكلمة فى أصلها اليونانى " المكان الخبيث " على عكس "يوتوبيا"، وفى الأدب استعمل النقاد هذا المصطلح وقصدوا به التأليف الروائى الذى يصف الحياة فى مجتمع أفسدته المظاهر المادية ، و عصفت به النزعات السياسية والاجتماعية ، فتلاشت القيم الأخلاقية النبيلة للإنسان أمام عوامل الجشع والانحلال والآلية . ومن الأعمال الأدبية فى هذا الاتجاه رواية الدوس هكسلى Aldous Huxley (١٨٩٤-١٩٦٣) **Brave New World** عالم جديجرى (١٩٣٢) ورواية جورج أورويل ألف وتسعمائة وثمانية وأربعون (١٩٤٨) .

### ٢- أدب المدينة الفاضلة (يوتوبيا) utopia

ضرب من التأليف الأدبى أو الفلسفى يتخيل فيه كاتبه الحياة فى مجتمع مثالى لا وجود له، مجتمع يزخر بأسباب الراحة والسعادة لكل بنى البشر. وإلى هذا المعنى فى اليونانية يرجع استخدام المصطلح الذى اشتقه سيبيرتوماس مور Sir Thomas More (١٤٧٨-١٥٣٥) فى عمله اللاتينى **Utopia** (١٥١٦) . ولعل هذا النوع من التأليف يضرب بجذوره فى جمهورية أفلاطون التى تقدم

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

اللفظ المفرد .

### ٦- التفعيلة foot

وحدة صوتية ، تمثل جزءاً من البيت ، وتقاس بها وتحدد أوزان البحور في الشعر العربي . وهذه الوحدات ، أو التفعيلات ثمان هي : فعولن - فاعلن - مستفعلن - متفاعلن - مفاعلتن - مفاعيلن - فاعلاتن - مفعولات . وتتكون التفعيلة من متحركات وسواكن ، وعلى حسب عدد هذه المتحركات والسواكن وترتيبها تتحدد بنية التفعيلة التي تضم بداخلها أجزاء أصغر تعرف بالأسباب ( جمع سبب ) والأوتاد ( جمع وتد ) ويتكون السبب من متحرك وساكن أو من متحركين ، والوتد من متحركين وساكن ، ومثالهما ( فاعلن ) فإنها تتكون من سبب هو ( فا ) وتدد هو ( علن ) ، وجدير بالذكر أن العروضيين العرب يحتسبون حرف المد في الشعر حرفاً ساكناً ، وبحسب عدد التفاعيل وطول كل منها يتحدد الوزن الشعري الذي يطلق عليه اسم ( البحر ) العروضي\* .

### ٧- التهكم

#### mockery

في اللغة يقال تهكمت البئر إذا تهدمت ، وتهكّم عليه : اشتد غضبه ، والتهكّم : المتكبر . وفي الاصطلاح الإتيان بلفظ البشارة

أو أحد مقاطعها ؛ ومن ذلك قول كعب بن زهير في مطلع اعتذاريته ومدحه للرسول صلى الله عليه وسلم :  
بانت سعاد فقلبي اليوم متبول  
مُتَيِّمٌ إثرها لم يُفدَ مكبول  
وربّما لا يكتفى بعض الشعراء بتصريح البيت الأول من القصيدة ، فيكرر التصريح ، وبخاصة عند الانتقال إلى غرض جديد فيها كما فعل امرؤ القيس وغيره في أشعارهم بعد ذلك .

### ٥- التعريض allusion

العبرة التي يدرك المراد بها استناداً إلى سياق الموقف في حضور مخاطب . و لهذا لا يستند المعنى المقصود في التعريض إلى دلالة اللفظ ، التي يمكن أن تكون دلالة حقيقية ، أو مجازية ، أو من باب الكناية ، إذ تظل الدلالة في التعريض رهناً بالموقف وعلاقات طرفي الحديث ( المتكلم والمتلقى ) و موضوعه ، بخلاف الدلالة المقصودة في المجاز والكناية\* ، فهي تظل فيهما ناظرة إلى المعنى الحقيقي بحكم صدورهما عنه ، سواء امتنعت إرادته ، كما في المجاز ، أو بقي مصاحباً للمعنى المقصود كما في الكناية . فإذا قلت أمام شخص عُرِفَ بالظلم : " الظلم ظلمات يوم القيامة " فهم أنه هو المقصود بصفه الظلم . ولا يقع التعريض إلا بالعبارة المركبة في حين يمكن أن يقع كل من المجاز والكناية في

## مصطلحات في الأدب

كاملاً ، كأن يراه تعبيراً مباشراً عن شيء  
كامن في ذات المبدع ، أو صادراً عن  
عقدة نفسية ، أو معبراً عن هوية  
قومية أو اجتماعية ، أو متأثراً بنموذج  
أسطوري أعلى ..... إلخ ومن مخاطر  
هذا الاتجاه أنه يؤدي إلى تقليص المعنى  
الكلّي للعمل الأدبي تقليصاً ربما يفضي  
إلى تشويبه .

### ١٠-الخلاصة

#### recapitulation

هي العبارات النهائية التي توجز ما  
ورد في وثيقة أو كتاب أو قول أو  
درس . ويجب أن يتميز أسلوبها بالقوة  
والبلاغة والجاذبية التي تجدد نشاط  
المتلقي ، وتؤكد المعاني السابقة في  
ذهنه ، وتحضه على الاقتناع .

### ١١-الراوي

#### narrator

من أهم العناصر التي تهتم بها  
الدراسات الحديثة في تحليل النصوص  
الروائية " صوت " الراوي المتخيل الذي  
يفترض أنه يروي أو يحكي القصة .  
وهو صوت يختلف بالضرورة عن  
المؤلف الحقيقي الذي قد تكون له أعمال  
أخرى لها رواة آخرون ؛ كما يختلف عن  
المؤلف الضمني implied author الذي  
لا يحكي القصة ، وإنما يحرك الأحداث  
ويخترع لها راوياً .

ويتراوح صوت الراوي بين ضمير  
المتكلم وضمير الغائب ، وتعكس صيغة

تعالى: "بشّر المنافقين بأن لهم عذاباً  
أليماً" ، أما شاهد الاستهزاء بلفظ  
المدح فكقوله تعالى :  
" ذقْ إنك أنت العزيز الكريم " .

### ٨-التوقيع

#### al-tawqiʿ

التعليق الذي يكتبه الحاكم متضمناً  
رأيه وتوجيهه فيما يعرض عليه من  
شؤون الدولة . وهو تقليد فارسي عرفه  
العرب بهذا المعنى الاصطلاحي منذ أن  
عُربت الدواوين في عهد الخليفة الثاني  
عمر بن الخطاب ، وفشا استعمال  
التوقيعات بعد ذلك حتى صارت فناً  
نثرياً . وتتميز التوقيعات بإيجاز  
العبارة التي ربما كانت من إنشاء  
الموقع نفسه ، وقد تكون آية قرآنية ، أو  
حديثاً نبوياً ، أو مثلاً سائراً ، أو حكمة  
متداولة ، كما تتميز بأنها تكتب في  
مكان معين من حاشية الرقعة ، وقد  
تكون بمداد مغاير لمداد الكتاب . ومن  
أمثلة التوقيعات مأسطره عمر بن  
الخطاب في كتاب عمرو بن العاص : "  
كن لرعيّتك كما تحب أن يكون لك  
أميرك " ؛ وما وقعه سليمان بن عبد  
الملك في كتاب قتيبة بن مسلم الذي  
يتهدده فيه بالخلع : "والعاقبة للمتقين" .

### ٨- جزئية التفسير (الاختزالية) reductionism

اتجاه تفسيري يختزل عناصر العمل  
الأدبي المركبة ويرجعها إلى عامل واحد  
بسيط ، لا يفي بتفسير العمل تفسيراً

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ١٣-الرقعة الأرجوانية

#### purple patch

مصطلح أطلقه لأول مرة الشاعر والناقد اللاتيني هو راس Horace الذى عاش فى القرن الأول قبل الميلاد ( ٦٥ ق.م ) فى كتابه فن الشعر *Ars Poetica*، وقد عني به ما قد يتخلل نصّ الشاعر من وصف لبعض المشاهد الأخاذة التى تشدّ انتباه القارئ أكثر من بقية النصّ وإن كانت مقحمة على غرضه الأسمى ، ثم تطوّر لدى اللاحقين ليدلّ على ما قد يتخلل النصّ الأدبى شعراً أو نثراً من فقرات تمتاز بكثافة الإيقاع و ألوان الزخرف وصورالبیان بدرجة تبدو معها هذه الفقرات مباينة لبقية أجزاء النصّ .

#### novel

### ١٤-الرواية

فن من فنون النثر الأدبى قائم على الحكاية ينتظم سلسلة من الأحداث الحقيقية أو المتخيّلة ،تقوم بها شخصيات أو قوى معينة ، وتستغرق قطاعاً عريضاً من الزمن ، وتجتمع فيها عناصر تختلف أهميتها بحسب نوع الرواية ، ويربط ذلك كلّ حبكة ترتفع بها إلى التآزم الذى يصل مداه قبل النهاية ، فيأتى الحل إيجاباً أو سلباً ، أو تكون النهاية مفتوحة لا تقدم حلاً بل تدفع القارئ إلى المشاركة فى الصراع والبحث عن حل للتآزم والعقدة .

الضمير أهمية الراوى ودرجة اشتراكه فى العمل الروائى ، حيث يعكس ضمير المتكلم إجابية فى صنع الأحداث وتحريكها أكثر من ضمير الغائب .

### ١٢-الراوية

#### transmitter

( of ancient Arabic poetry )

هو من كان يقوم بحفظ النصوص الشعرية وروايتها قبل عصر التدوين ، سواء صدر فى ذلك عن انتماء قبلى ، أو عن رغبة فى تعلّم فن النظم لدى شاعر مشهور . وقد مثل هؤلاء رواة القبائل الذين رأوا فى رواية الشعر سجلاً يحفظ مآثر القبيلة وأمجادها ، والرواة الذين لازموا كبار الشعراء وتخرجوا على أيديهم فى الشعر حتى صنفهم النقاد القدماء فى طبقة الشعراء الفحول . أمثال كعب بن زهير والخطيئة . وظهرت بعد الإسلام طائفة من الرواة احترفوا رواية الأشعار والأخبار والأنساب والتكسب بها عند الملوك كحمّاد ( ٧٥ - ١٥٦ هـ ) الذى صار يلقب بالرواية لمعرفته الواسعة بأشعار العرب وأخبارهم . ومنهم من كان يقوم بذلك خدمة لعلوم اللغة والتفسير والتاريخ كأبى عمرو بن العلاء ( ٧٠ - ١٥٤ هـ ) والمفضل الضبى ( ت. ١٧٠ هـ ) والأصمعى ( ١٢٢ - ٢١٥ هـ ) وغيرهم .

( انظر أيضاً الرواية الشفهية

(oral transmission

## مصطلحات فى الأدب

### ١٥- الرواية الشفهية

#### oral transmission

انتقال الآثار الأدبية شفاهة من جيل إلى جيل ؛ وهو تقليد كان - وما زال - متبعاً فى المجتمعات التى تشيع فيها أمية القراءة والكتابة ، أو تلك التى لا تستقر فى مكان واحد . ومن المعروف أن أدب الأمم القديمة انتقل عبر هذه الوسيلة ، التى عدها القدماء أداة مضمونة التأثير والذوق ، كما كان الأمر فى الأدب اليونانى القديم والأدب العربى قبل الإسلام .  
( انظر أيضاً الراوية transmitter )

### ١٦- السخرية

#### sarcasm

فى اللغة تعنى الاستهزاء . وفى الاستعمال تعنى استخدام الكلمات بمعنى عكس معناها الصريح قصداً للفاكاهة أو الهجاء ، ومن هذا القبيل وصف المتنبى لكافور الإخشيدى بأنه "أبو البيضاء" لسواد كافور . ومنه كذلك قول شاعر الحماسة قريط بن أنيف واصفاً قومه :

يَجْزُونَ مِنْ ظُلْمِ أَهْلِ الظُّلْمِ مَغْفِرَةً

ومن إساءة أهل السوء إحساناً  
فخلافاً لظاهر المعنى نعرف أنه فى الهجاء إذ يصفهم بالخور و الجبن .

وقد يعد من أساليب السخرية ما جاء فى القرآن الكريم على لسان

إبراهيم عليه السلام ، وقد سألته كفار قومه عَمَّنْ حَطَّمْ أَصْنَامَهُمْ ، " قال بل فعله كبيرهم هذا ، فاسألوهم إن كانوا ينطقون " فهو قد جارا هم فى اعتقادهم بالوهية أصنامهم ، ونسب إلى كبيرهم فعل التَّحْطِيطِ ، وطلب منهم أن يسألوهم ، إمعاناً فى السخرية منهم والاستهزاء بهم .

### ١٧- الشعر التعليمى

#### didactic poetry

نوع من النظم فى قوالب الشعر عرفه الأدب اليونانى قديماً ، واستخدموه لغاية تعليمية فى مختلف المعارف ، ونظم فيه هسبودوس قصيدتيه الأعمال والأيام ، وأنساب الآلهة . وقد شاع فى الأدب العربى منذ العصر العباسى الأول حينما تعقدت الحياة العقلية و تنوعت المعارف ، ومن نظم فيه أبان بن عبد الحميد اللاحقى ؛ ثم ذاع ذيوعاً كبيراً فى العصور اللاحقة بغرض تقييد العلوم وتيسير حفظها . ومن أشهر منظومات هذا النوع ألفية ابن مالك لأبى عبد الله محمد بن مالك ( ت ٦٧٢ هـ ) فى النحو .

### ١٨- الشعر المسرحى

#### dramatic verse

هو الفن الذى يتبنى الشعر ، سواء كان عمودياً أو غير عمودى ، لكتابة الحوار المسرحى ، معتمداً على عناصر البناء المسرحى . ويطلق عليه أحياناً :

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ٢٠-الضرورة الشعرية

#### poetic License

يطلق هذا المصطلح على ما يقبل في فن الشعر بصفة خاصة من صور الخروج على قواعد اللغة في كل مستوياتها من صيغ الكلمات ودلالاتها وأنماط التركيب وحالات الإعراب وقوانين العروض والقافية .

والسبب في قبول النقاد هذه الصور من الخروج على القواعد ما رأوه من اختصاص الشعر بالخضوع لقيد الوزن والقافية ، الأمر الذي يضطر معه الشاعر إلى هذه الضرورات التي يطلق عليها أيضا اسم ( الرخص ) و ( ما يجوز للشاعر ) .

ويرى ابن جني أن ارتكاب الشاعر لمثل هذه التجاوزات ربما لا يكون دائما بسبب الاضطرار وإنما لإحساس الشاعر بأن الأسلوب الأقل التزاما بقواعد الصواب قد يكون هو الأقوى في التعبير عن قصده .

### ٢١-الطَّبْع

#### al-ṭabʿ

في الاصطلاح الأدبي يعنى الموهبة الفطرية التي تمكن صاحبها من إجادة القول ، وخلوه من التعقيد والتقعر والتفاوت والإفراط في استخدام عناصر الصنعة البديعية والإبداع في التجوُّز . ويرى بعض النقاد أن من دلائل هذه الموهبة القدرة على ارتجال

المسرح الشعري ، الدراما الشعرية ، المسرحية الشعرية ، الشعر الدرامي ، ودلالة هذه المصطلحات جميعاً متقاربة وذلك في مقابل توظيف النثر فيما يُعرف بالمسرح النثري .

وقد عرف الأدب العربي هذا اللون الشعري في العصر الحديث ، ويعد أحمد شوقي رائده ، وسار على دربه عزيز أباظة وآخرون ، ثم تطور تطوراً آخر على أيدي شعراء الجيل التالي من أمثال صلاح عبد الصبور وعبد الرحمن الشرقاوي وغيرهما .

### ١٩-شعر المناسبات

#### nsopoetry of occasions

الشعر الذي يرتبط بمناسبة عامة أو خاصة . ولا يكاد أدب أمة يخلو من قصائد فجرتها مناسبات معينة ، منذ نظم اليونانيون الأشعار في احتفالاتهم بجمع الأعناب وعصرها خمراً .

وقد أكثر منه الشعراء العرب منذ عصر الجاهلية حتى العصر الحديث ؛ لأنه كان يمثل مجالاً هاماً من مجالات الشعر ، كما كان يعدّ أحياناً وسيلة تمهد لغرض المدح ؛ وبسبب وقوع شعر المناسبات في بعض صور المبالغة والتفاؤل تعرض لحملة نقدية شديدة ، صرفت أذواق الناس عنه ، فلم يعد يلقي رواجاً بين النقاد وجمهور الشعراء المعاصرين .



## مصطلحات في الأدب

التي تروى بها أحداث معينة ، متميزاً بذلك عن الحوار ، والمقاطع الوصفية ، والتعليقات في أثناء القص

### ٢٤- القراءة الخاطئة أو إساءة الفهم misprision

هي القراءة التي يتعمدها الشاعر لقصيدة ذائعة لدى شاعر سابق ، بصورة تشوهها وتحط من قيمتها ، بغية التحرر من ربة نفوذ الماضي وتأثيره في الحاضر ، والتخلص من وطأته على وجدان الشاعر اللاحق .

وقد روج لهذه النظرية الناقد الأمريكي المعاصر هارولد بلوم Harold Bloom في كتابه **القلق من عقدة التأثير** *The Anxiety of Influence* (١٩٧٣) ، حيث يرى أن الإحساس بتحكم الماضي في الحاضر يمثل عقدة لدى الشعراء و من ثم يجاهد للتخلص من هذا الإحساس ويتحداه كيما يفسح مجالاً لرؤيته الخاصة .

وتتخذ رغبة الشاعر في مقاومة نفوذ الماضي شكل القراءة الخاطئة للقصيدة الأم ذات القوة والبراعة ، وإعادة صياغتها صياغة مساوية في القوة والبراعة ، ولكنها تهدف إلى تشويهها والحط منها ، وذلك حتى تحل

القول في الموضوعات المختلفة وتماسك أجزاء العمل الأدبي بحيث لا يمكن تحريك أي منها عن موضعه الذي له في النص .

ويوصف صاحب هذه الموهبة بأنه مطبوع ، كما يوصف أدبه شعراً كان أم نثراً بالصِّفة ذاتها ، وذلك في مقابل ( أصحاب الصُّنعة ) في اصطلاح بعض النقاد ، ( والمتكلفين ) في اصطلاح بعضهم الآخر .

### ٢٢- علم القص / السرد

#### narratology

فرع نقدي يدرس تقاليد القص في النصوص الروائية ، ويحلل أبنيتها تحليلياً يكشف عن التركيبات اللغوية ، والقواعد التي تحكم بنية القص narrative\* وأنواع السراوى narrator\* . وقد ارتبط ظهور هذا الفرع النقدي في الستينيات بالبنوية الأوروبية التي صرفت اهتمامها إلى بنية النص اللغوية بمعزل عن مؤلفه ، وقارئه ، ومحيطه الخارجي ، وبغض النظر عن مضمونه ومعناه .

### ٢٣- عملية القص

#### narration

قد يدل هذا المصطلح على القصص نفسه narrative\* وقد يعنى الطريقة

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

الفرنسى ( ١٨٥٠ - ١٨٩٣ ) فجعلنا من أسس بنائها الفنى مبادئ الوحدة ، والتكثيف ، والحوار ، والصراع ، والتشويق ، والصدق .

وقد عرف أدبنا العربى فن القصة القصيرة مترجمة مع مطلع القرن العشرين و قد بدأت فى أخريات القرن التاسع عشر ثم بلغت مرحلة النضج على أيدي أدباء المدرسة الحديثة ومشاهير كتابها أمثال : محمود تيمور ومحمود طاهر لاشين و يحيى حقى وغيرهم .

### ٢٧-الكرنفالية

#### carnavalesque

مصطلح استخدمه الناقد الروسى ميخائيل باختين M.Bakhtin (١٩٦٥) ليشير به إلى النصوص الأدبية التى لا يتميز فيها صوت على آخر ، ولا يسود صوت بمفرده ، بل تتعدد أصواتها وتحشد دون تفرقة أو تمييز فيما يعرف بتعددية الأصوات polyphony وقد استمد هذا الوصف من التشبيه بالاحتفالات الكرنفالية التى يتساوى فى أدائها المحتفلون جميعاً .

### ٢٨- الكلاسيكية

#### classicism

قد يعود المصطلح الأوروبى اشتقاقاً إلى الأدب الرفيع المكانة ، أو الجدير بالتناول فى حجرة الدراسة class ؛ و لكن تاريخ الآداب الغربية حدد مفهوم المصطلح وقصره أولاً على مجمل

محليها وتتبعوا مكانتها .

### ٢٥-القَصَص

#### narrative

هو حكاية قصة story ذات أحداث حقيقية أو متخيلة ، يربطها منطق أو تسلسل زمنى معين ، عبر حبكة plot تنتظم هذه الأحداث وتتحكم فيها وترتبها فى سياق سردي معين ، ويقوم بروايتها راو narrator أو أكثر .

وبهذا التعريف يختلف القص عن المشاهد الوصفية التى تصف موقفاً ، أو تفسر حالة أو وضعاً معيناً داخل العمل الروائى .

### ٢٦-القصة القصيرة

#### short story

شكل من أشكال الأدب القصصى له طبيعته المستقلة عن الرواية والمقامة وقد ظهرت القصة القصيرة بمفهومها الحديث فى النصف الأول من القرن التاسع عشر مصاحبة للصحافة التى ساعدت على انتشارها ثم ازدهرت وبلغت الغاية فى القرن العشرين .

ويُعد إدجار ألان بو Edgar Allan Poe الأُمريكى ( ١٨٠٩ - ١٨٤٠ ) الرائد الحقيقى لها ، وقد حاول أن يضع القواعد التى تحدد ملامحها وتجعل لها وجوداً قائماً بذاته ، وشَـارَـك من بعده فى ذلك جى دى موباسان Guy de Maupassant

## مصطلحات في الأدب

المراد من الكناية ، فإذا قلنا عن إنسان إنه ( راح يقلب كفيه ) فهُم من العبارة أنه أحسّ بالندم ، ونلاحظ أننا لم نصرّح بالصفة المقصودة ، وهى : الندم وإنما كنيّا عنها بتقليب الكفين ويسمّى هذا النوع من الكناية : كناية عن صفة . فإذا سألك أحدُ الأجانب : من أى البلاد أنت ؟ فقلت له : (إننى من بلاد الأهرام ) أو ( من بلاد الفراعنة ) ، فهم السائل أنك من مصر ، دون أن تنطق بهذا الاسم ، ويسمى هذا النوع من الكناية : كناية عن موصوف . فإذا قلنا عن إنسان إنه (يسير الخير فى ركابه ) كان معنى ذلك أنه إنسان خير ، ولكنا لم ننسب إليه صفة الخيرية ، وإنما نسبناها إلى ركابه ، بقصد نسبتهإليه ، ويسمى هذا النوع كناية عن نسبة .

### ٢- المتلقى ( المتخيل )

narratee

هو الشخص الذى يتخيله الراوى \*  
narrator ويتوجه إليه بالقصّ . وهو شخص وهمى يسبح داخل "فضاء" النص ، يصعب تحديد خصائصه وملامحه ، ويختلف اختلافاً بيناً عن القارئ الضمنى \* Implied reader الذى يخاطبه المؤلف الضمنى \*  
implied author على مستوى آخر من مستويات القص narration \*.

النتاج الأدبى للإغريق و الرومان ، ثم توسع فيه ليشمل كل نتاج أدبى أو فنى ينتمى لفترة سابقة وتحمل مضامينه قيماً إنسانية ، ويصلح أن يتخذ أسلوبه مثلاً يُحتذى . وقد غلب إطلاق المصطلح على اتجاه معين ساد فى أوروبا خلال القرن السابع عشر و حتى منتصف القرن الثامن عشر ، التزم أدباؤها بالقواعد و المعايير التقليدية التى عرفت بها الكلاسيكية واستلهموا نماذج الأدب القديم شكلاً و مضموناً ، وغلبوا العقل على العاطفة ، وهى القواعد التى ثارت عليها الحركة الرومانسية .

وفى الأدب العربى الحديث شاع مصطلح الكلاسيكية ومرادفاته كالاتباعية والاحيائية وحركة البعث ، والاتجاه التقليدى المحافظ على أقلام بعض النقاد و مؤرخى الأدب عند حديثهم عن النتاج الأدبى لنهايات القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين

### ٢٩- الكناية

metonym

فى اللغة معناها السّتر والإخفاء . وفى علم البيان تعنى الكلمة أو العبارة التى تُطلق ويُرادُ بها معنىٌ خلاف معناها الحقيقى مع جواز إرادته لعدم التناقض بين المعنى الحقيقى و المعنى

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

### ٣١- المحاكاة

#### mimesis

مصطلح عرفه النقد اليونانى القديم، وأقام عليه كلُّ من أفلاطون وأرسطو نظريةً فى تفسير الفنون ، و من بينها الشعر ، وقد ذهب كلُّ من الفيلسوفين إلى أن الشعر محاكاة للطبيعة ، على خلاف بينهما فى مفهوم الطبيعة ومفهوم المحاكاة وقيمتها ، إذ يتخذ أفلاطون من وصف الشعر بأنه محاكاة للطبيعة ذريعةً للحط من قيمته، على حين يتخذ أرسطو من الصفة نفسها سبباً للإعلاء فى شأنه .

وقد أضاف الناقد اللاتينى هوراس مجالاً جديداً تمثل فى محاكاة النماذج ، وبذلك انحدر إلى النقد الأوربى مصطلحان متمايزان : محاكاة الطبيعة imitation of nature ومحاكاة النماذج imitation of models وقد استمر النقد فى عصر الكلاسيكية الجديدة على متابعة تفسير الفنون - ومنها الأدب - بأنها محاكاة وهذا ماسارت عليه النظرية الأدبية العربية فى عصر الإحياء .

### ٣٢- المطلع

#### the opening verse

هو المدخل الذى تبدأ به القصيدة ، وهو فى الموشح أحد الأجزاء الأساسية فإذا خلا منه سُمى الموشح أقصر . وينبغى أن يكون مطلع القصيدة شديداً

الالتحام بمعانيها ، منبئاً بغرضها حاملاً طاقة شعورية مؤثرة قادرة على اجتذاب المتلقى من الوهلة الأولى . ولهذا السبب امتدح النقاد العرب بيت أوس بن حجر فى قوله :

أَيُّهَا النَّفْسُ أَجْمَلَى جِزْعَا

إن الذى تحذرين قد وقعاً وعدّوه من أحسن الابتداءات ، لأنه ينبئ عن موضوع القصيدة وهو الرثاء .

### ٣٣- المقطوعة

#### strophe

تجربة شعرية فى فقرة يرى بعض النقاد أنها لا تبلغ سبعة أبيات ، و يرى آخرون أنها قد لا تبلغ عشرة أبيات ، ومازاد على ذلك يسمى قصيدة . ولعل المقطوعة كانت تمثل المحاولات الشعرية الأولى قبل القصائد و المطولات .

### ٣٤-معانى النحو

#### grammatical sense

ورد هذا المصطلح على لسان أبى سعيد السيرافى المتوفى سنة ( ٣٦٨هـ ) وقد تبناه عبد القاهر الجرجانى المتوفى سنة ( ٤٧١هـ ) ، و عنى به المعانى الوظيفية للحروف و البنئى الصرفية ، و كذلك المعانى التى تحملها هيئات التراكيب .

وقد ألقى عبد القاهر الضوء على هيئات التراكيب أكثر من غيرها ،

## مصطلحات في الأدب

الدلالة ، مما قد يصل بالكلام إلى حد الإعجاز . وقد صار مصطلح النظم علماً على الجهة التي منها وُصف القرآن الكريم بأنه معجز ، والتي إليها كان تحدّي الكفار بأن يأتوا بمثله .

وفي المصطلح الأدبي يطلق النظم بمعنيين متقابلين ، فهو قد يعنى الشعر، وذلك في السياقات التي يُستعمل فيها قسماً للنثر ، كما أنه قد يعنى الكلام الموزون المقفى العارى من خصائص اللغة الأدبية ، وذلك حين يستخدم مقابلاً للشعر .

### ٣٧- نقد النقد ( ما وراء النقد ) metacriticism

النقد الذي يقيّم النظرية النقدية وعملية تفسير النصوص ، ويتناول مبادئ النقد وطرائق التفسير النقدي بالنقد والدراسة ، بغية تصحيح مسار النظرية وأفكارها .

### ٣٨- الواقعية realism

حركة أدبية دعت إلى معالجة قضايا مأخوذة من الواقع ، وتقديماً من خلال وصف موضوعي دقيق . وقد ظهرت في أعقاب الحركة الرومانسية في أوروبا ، وكانت رد فعل ضد الإغراق في الخيال ، وتأثرت بروح العلم القائمة على الموضوعية ؛ وتفرع عنها ما عرف بالواقعية الاشتراكية . وقد تأثر بعض

وجعل براعة البليغ في قدرته على اختيار الهيئة التركيبية التي تحمل المعنى النحوي الملائم للغرض من الكلام ولحال المتلقى

### ٣٥- النزعة التاريخية الجديدة new Historicism

اتجاه عرفته الدراسات النقدية في السبعينيات و الثمانينيات من القرن العشرين ، يميل إلى دراسة النصوص الأدبية وتفسيرها برؤية تاريخية اجتماعية . وتختلف هذه النزعة التاريخية الجديدة عن الاتجاه التاريخي التقليدي من حيث إنها تركز على دراسة التأثير الاجتماعي على النتاج الأدبي .

### ٣٦- النظم composition

يطلق النظم في الاستعمال البلاغي على تعلق الكلم بعضه ببعض ، بمعنى عملية ضم الألفاظ ليتكوّن منها الكلام المفيد . والنظم بهذا المعنى صفة ، أو خاصية لا ينفك عنها الكلام شعراً كان أو نثراً ، أدبياً أو غير أدب . ويترقى النظم في مراتب الجودة بمقدار ما يتحقّق فيه من البراعة في استخدام اللغة من حيث اختيار الكلمات ومراعاة المناسبة بينها في دلالاتها ، ووظائفها النحوية ، مع استغلال كافة الإمكانيات التي تسمح بها قواعد النحو وتنوع

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

عندهم تعبر عن آلية ميكانيكية تجرد الإنسان من إرادته الحرة ، وتخضعه جبراً للعالم الخارجى ؛ كما أن الفن والأدب عندهم تحولاً إلى مجرد دعاية لأفكارهم الشيوعية فأصبحت ملتزمين ، ملتزمين .

### ٤-الاستطراد

#### digression

فى البلاغة العربية أسلوب فنى من أساليب الانتقال من معنى إلى معنى آخر بطريق التشبيه أو الشرط أو الإخبار أو غير ذلك بقصد المدح أو الهجاء أو الوصف أو غيرها .

وينسب إطلاق المصطلح لأول مرة إلى الشاعر العباسى أبى تمام (ت ٢٣١هـ) و أطلق عليه ابن المعتز (ت ٢٩٦هـ) اسم الخروج من معنى إلى معنى .

من أمثله فى الانتقال من الوصف إلى الهجاء قول السرى الرفاء :

لنا روضة بالدار صيغ لزهرا  
قلائد من حلّى الندى و شنوف  
يمر بنا فيها إذا ماتبتست  
نسيم كعقل الخالد ضعيف

وفى الأدب الروائى و المسرحى يتمثل الاستطراد فى إدخال مادة لا تتصل اتصالاً مباشراً بموضوع العمل أو حبكة ؛ قصداً إلى الاستعطاف أو إثارة الغضب و السخرية أو بالضرب على أوتار المشاعر الدينية والوطنية لدى

الأدباء العرب بالواقعية منذ أوائل القرن العشرين ثم شاعت بعد الحرب العالمية الثانية .

### ٣٩- الواقعية الاشتراكية

#### socialist realism

كان مكسيم جوركى Maxim Gorky من أوائل من أرسى قاعدة الواقعية الاشتراكية حين فرق بين الواقعية الأوروبية الناقدة و الواقعية الاشتراكية عام ١٩٠٩ ، فجعل الأولى تدور حول الفردية اليائسة المتشائمة ، لأنها صادقة فى تصوير واقع المجتمعات المؤلم . أما الواقعية الاشتراكية فمحورها الفردية الإيجابية المتفائلة ، لأنها تحتم فى تصوير الشرّ بث دواعى الأمل نافذة للتفاؤل ولو بتغيير الموقف . ثم سار على نهجها دول أوربية متعددة كالدول الإسكندنافية وحزب العمال البريطانى ، فأسهمت فى تشكيل الفكر الاشتراكى الذى أخذ ينظر إلى المجتمع نظرة شاملة ولا يطرح الفرد من حسابه . وقد تبناها أدباء عرب بشقيها الفنى والأيدىولوجى وبخاصة فى الخمسينيات والستينيات .

وحين أنشأ الماركسيون الاتحاد العام للكتاب عام ١٩٣٤ اغتصبوا مصطلح الواقعية الاشتراكية ، و أسبغوا عليه أفكارهم الشيوعية التى تنظر إلى المجتمع على أنه العلاقات المادية ، و من هنا أصبحت الواقعية الاشتراكية

## مصطلحات فى الأدب

أساس مزج عناصر متقابلة فى سياق العمل الأدبى ، فتختلط الأوهام والمحالات والتصورات الغريبة بسياق السرد الذى يظل محتفظاً بنبرة حيادية موضوعية كتلك التى تميز التقرير الواقعى .

وتوظف هذه التقنية عناصر فنتازية - كقدرة الشخصية الواقعية على السباحة فى الفضاء والتحليق فى الهواء ، وتحريك الأجسام الساكنة بمجرد التفكير فيها أو بقوى خفية - بفرض احتواء الأحداث السياسية الواقعية المتلاحقة و تصويرها بشكل يذهل القارئ ويربك حواسه فلا يستطيع التمييز بين ما هو حقيقى وما هو خيالى . وتُستمد هذه العناصر من الخرافات\* ، والحكايات الشعبية\* والأساطير\* ، وعالم الأحلام والكوابيس.

وفى حكايات ألف ليلة وليلة توظيف فطرى للواقعية السحرية، مثل ما نجده فى قصص الجان، والبساط السحري، ومصباح علاء الدين ... إلخ .

المتلقى و فى هذه الحالة قد يعد الاستطراد خروجاً معيباً على وحدة العمل وتدقيقه .

### ٤١- السرقة الأدبية

#### plagiarism

هى أن ينسب الأديب إلى نفسه أعمال غيره دون أن يعترف أو يقر بذلك . ويعمد السارق فى هذه الحال إلى السطو على أفكار الآخرين كالحبكة المسرحية أو الروائية مثلاً ، أو يأخذ العمل كله بلفظه بلا تغيير . وقد صارت السرقة فى ثقافة ما بعد الحداثة ممارسة مألوفة ، إذ أصبحت ضرباً من إحياء روائع الأدب والفن برؤية مستحدثة قد تؤدى إلى مسخها والخط من شأنها .

### ٤٢- الواقعية السحرية

#### magic realism

تقنية روائية غلبت على كثير من الأعمال الروائية فى الأدب الألمانى منذ مطلع الخمسينيات وأدب أمريكا اللاتينية بعد ذلك ، ثم وجدت طريقها إلى بعض الأعمال فى آداب اللغات الأخرى . وتقوم هذه الواقعية على





# مصطلحات فى الجيولوجيا\*

---

\* أعدتها لجنة الجيولوجيا بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الثامنة بتاريخ ٢٦ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٤ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩ م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الجيولوجيا:

أ.د. محمد يوسف حسن	.....	مقرراً
أ.د. محمود حافظ	.....	عضواً
أ.د. عبد الحافظ حلمي محمد	.....	عضواً
أ.د. محمد الأمين بسيوني	.....	عضواً
أ.د. حافظ شمس الدين عبد الوهاب	.....	خيراً
أ.د. عبد العزيز عثمان سلامة	.....	خيراً
السيد/ إبراهيم عبد العزيز عبد الحفيد	.....	محوراً
السيد/ أشرف سيد حسن	.....	محوراً

## مصطلحات فى الجيولوجيا

### ١ - مدايرُ للفتحة

#### abapertural

وصف لما هو بعيد عن فتحات  
أصداف البطنقدميات و الرأسقدميات .

### ٢ - مدايرُ للقمة

#### abapical

وصف لما هو بعيد عن قمم أصداف  
البطنقدميات ، و فى اتجاه قواعدھا  
على طول محور الحلزون أو يكون مائلاً  
عنه قليلاً .

### ٣ - نظام أ ب ج

#### A B C system

طريقة لتصحيح المُعطيات  
السيزمية ( الزلزلية ) للتخلص من  
تأثير الثخانة غير العادية للطبقة  
السطحية التى تمر بها الموجات  
السيزمية ذات السرعة المنخفضة . و إذا  
ما استخدمت هذه الطريقة يُعكس وضع  
كل من ثقب الانفجار و أجهزة قياس  
الزلزلة .

### ٤ - نشأة لا حيوية

#### abiogenesis

نظرية قديمة تقول بإمكان نشأة  
كائنات حية من الجمادات .

### ٥ - هيروغليف لا حيوى

#### abioglyph

طابع هيروغليفى الشكل ذو أصل  
غير حيوى .  
( انظر أيضاً : هيروغليف  
( hieroglyph

### ٦ - حافة ضدقموية

#### aboral margin

حافة الجانب السفلى  
لحفرة الكونودونت كما تُرى فى المنظر  
الجانبى . و قد يُطلق هذا المصطلح على  
الجانب السفلى نفسه .

### ٧ - أرومى

#### aboriginal

صفة تُطلق على السكان الأصليين  
لبلد ما ، وكما تطلق على الفونة  
والفلورة الأصليتين به ، لتمييز كل ذلك  
عن المهاجرين إلى هذا البلد و عن أنواع  
الحيوانات و النباتات التى وردت إليه  
من الخارج .

### ٨ - أبرولوس

#### abrolhos

مصطلح يطلق فى البرازيل على  
نوع من الشعاب المرجانية الحاجزية  
التي تنمو فيمتد جزؤها العلوى  
القريب من سطح الماء امتداداً كبيراً  
متخذة بذلك شكل فطر عيش الغراب .

### ٩ - وفرة مطلقة

#### absolute abundance

العدد الدقيق لأفراد أى وحدة  
تصنيفية أحيائية موجودة فى منطقة  
معينة ، أو حفريات هذه الوحدة فى  
حجم معين من الصخور .

### ١٠ - تاريخ مطلق

#### absolute date

العمر الجيولوجى لحفرية ، أو

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

لمستودع ما .

### ١٥ - الامتصاصية

**absorptivity**

قابلية المادة لأن تمتص الطاقة المُسلَّطة عليها .

### ١٦ - ماء التجريد

**abstraction water**

الجزء من مياه الأمطار الذي لا يدخل في التصريف السطحي بطريق مباشر ، وذلك بسبب النتح و التبخر و التسرب والاعتراض (interception) والتخزين في المنخفضات .

### ١٧ - وفرة (إيكولوجيا)

**abundance (ecology)**

مصطلح يطلق على عدد الأفراد التابعة لإحدى الوحدات التصنيفية في منطقة معينة أولحفرياتها في حجم معين من الراسب .

### ١٨ - وفير (فحم)

**abundant (coal)**

وصف يطلق على كل مُكوّن من مُكونات الفحم تتراوح نسبته من ٣٠٪ إلى ٦٠٪ .

### ١٩ - مخاريط سحيقية

= مراوح تحت بحرية

**abyssal cones**

= submarine fans

معالم تحت بحرية ذات شكل مروحي أو مخروطي تنتج عن تراكم

صخر، أو مَعْلَم جيولوجي، أو حدث جيولوجي، مُقدراً بالسنين .

### ١١ - التواتر المطلق لحبوب اللقاح

**absolute pollen frequency**

الكمية الفعلية من حبوب اللقاح التي تترسب في وحدة مساحية في أثناء فترة زمنية محددة . ويمكن تقدير هذه الكمية بتصحيح مقدار الكمية الموجودة من حبوب اللقاح في جرام واحد من الراسب باستخدام عوامل تتوقف على معدل الترسيب .

### ١٢ - الماء الممتص

**absorbed water**

(أ) الماء المحتجز ميكانيكياً في كتلة التربة ، وله نفس خواص الماء العادي عند نفس درجة الحرارة و الضغط .  
(ب) الماء الداخل في الغلاف الصخري بأية وسيلة .

### ١٣ - خط امتصاص

**absorption line**

كل خط من الخطوط الدكناء في طيف امتصاص مادة ما ، و تَكُون هذه الخطوط يَعود إلى الامتصاص الانتقائي لأطوال موجات معينة في أثناء مرورها خلال وسط ما .

### ١٤ - فقدان بالامتصاص

**absorption loss**

فقدان ماء نتيجة لامتصاص التربة أو الصخور إياه في أثناء المَلء المَبْدَئي

## مصطلحات فى الجيولوجيا

٢٢ - يَمِّي سَحِيقِي  
abyssal pelagic  
= abyssopelagic  
وصف يُطلق على كل ما يتعلق  
ببيئة المحيطات المفتوحة و البيئة  
اليمية فى الأعماق السحيقة .

٢٣ - يَمِّي سَحِيقِي  
abyssopelagic  
( انظر : abyssal pelagic )

٢٤ - مِعْجَال  
accelerometer  
سيزموجراف يقوم بتسجيل عجلة  
المكان .

٢٥ - فُتْحَة إِضَافِيَّة  
accessory aperture  
فُرْجَة فى صدفة المنخربات لا تؤدي  
مباشرة إلى غرفة أولية فيها و لكنها  
تمتد تحت تراكيب إضافية فى جدار  
الصدفة أو خلالها .

٢٦ - بَوُغٌ إِضَافِي  
accessory spore  
البَوُغ الذى يوجد فى الصخر  
بكميات ضئيلة جداً. و قد تشتمل  
الأبواغ الإضافية على أنواع ذات مدى  
جيولوجي محدود ، و تُستخدم هذه  
الأبواغ فى عمليات المضاهاة والتنطيق.

٢٧ - مُوَاسِق  
accordant  
صفة تُطلق على أوجه الطبقات التى

الرواسب المنقولة من البر، و تُسمى  
أيضاً مَخَارِيط الجِبَال  
العميقة، والدلتاوات البحرية . و مثل  
هذه الترسيبات التى تمتد إلى أعماق  
سحيقة تقع بعيدة عن شواطئ البحار  
التي تُصَب فيها أنهار العالم الكبرى .  
و يعتقد أن تيارات العكر الدورية التى  
تكتسح الرواسب خلال الأخاديد تحت  
البحرية هى سبب تكونها .

٢٠ - مَسَلِّك سَحِيقِي  
abyssal gap  
الممر الذى يصل بين سهلين  
سحيقيين تحت بحريين لهما مستويان  
مختلفان ، و فى العادة تُنْقَل الرواسب  
الفتاتية عبر هذا الممر .

٢١ - تلال سحيقية  
abyssal hills  
معالم جيومورفولوجية لا توجد إلا  
فى البحار العميقة التى تتراوح  
أعماقها بين ٣٠٠٠ و ٦٠٠٠ متر. وتتميز  
هذه المعالم بأن لها شكلاً مخروطياً ،  
وبأنها تصل إلى ارتفاعات تبلغ  
كيلومتراً واحداً فوق المستوى السحيق  
الذى يحيط بها ، وقد يبلغ عرض  
قاعدتها عدة كيلومترات . و توجد هذه  
التلال السحيقية فى أحواض جميع  
المحيطات ولكنها تسود بشكل خاص فى  
المحيط الهادى ، كما أنها تشيع فى  
حافات حيد وسط الأطلنطي . وأصل هذه  
التلال غير معروف بصفة مؤكدة ، ولكن  
الجيولوجيين المتخصصين فى علم  
البحار وكذلك الجيوفيزيقيين يميلون  
إلى الأخذ بالنظرية التى تقول بأن هذه  
المعالم ذات أصل بركاني .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٢٢ - نطاق التراكم  
accumulation zone  
المنطقة التي تتوضع فيها أصلاً  
كمية الثلج الذي ساهم في حدوث  
الهبّار الثلجي .

٢٣ - نبات مُرْكَم  
accumulator plant  
اسم يُطلق في عمليات التنقيب  
الجيولوجي على أى نبات ( أو شجرة )  
يقوم بالتركيز التفضيلي لعنصر ما .  
و هذا يُساعد على كشف خام هذا  
العنصر .

٣٤ - تَكْدَسِي  
acervuline  
وصف يطلق على ترتيب الغرف في  
أصداف بعض المنخربات ، مثل  
أسيرفولينا *Acervulina* ، التي  
تكون فيها الغرف أكداً غير منتظمة .

٣٥ - الصرف المنجمي الحامض  
acid mine drainage  
مياه الصرف التي تخرج من  
المناجم ، والتي تتراوح درجة حموضتها  
بين ٢,٠ و ٤,٥ . وهي تنتج من أكسدة  
الكبريتيدات التي تنكشف أثناء  
عمليات التنجيم ، وهذا يؤدي إلى  
تكوين حمض الكبريتيك و أملاح  
الكبريتات . ويستمر انخفاض  
خصائص مياه الصرف نتيجة لإذابة  
حمض الكبريتيك للمعادن الموجودة في  
الصخور .

لها نفس الاتجاه ، أو على مجريين من  
مجارى الأنهار يكون لسطحيهما عند  
التقاءهما نفس المستوى .

٢٨ - مستوى القمم المتواسقة  
accordant summit level  
مستوى افتراضى يقطع قمم الجبال  
أو رؤوسها في بعض المناطق . وفي  
المناطق ذات التضاريس المرتفعة قد  
يعنى مستوى القمم المتواسقة أن هذه  
القمم هي بقايا لمستوى تحاتى تكون  
أثناء دورة تحاتية سابقة .

٢٩ - الحد التزايدى للوح  
accreting plate boundary  
الحد بين لوحين تكتونيين يتباعداً  
مع تكون غلاف صخري جديد من النوع  
المحيطي على طول حد الانفصال .

٣٠ - منطقة التراكم  
accumulation area  
ذلك الجزء من المثلجة أو من حقل  
الثلج الذي يكون ميزان كتلته إيجابياً  
على مدار السنة ، أى أن التراكم فيه  
يزيد على التلاشى .

٣١ - مُعدل التراكم  
accumulation rate  
كمية الجليد أو الثلج التي يكتسبها  
الجليد الطافي أو المثلجة أو الغطاء  
الثلجي في وحدة الزمن . ويُعبر عن  
هذه الكمية عادةً بالكمية المكافئة من  
الماء بالمليمتر المكعب والمكتسبة في  
الساعة الواحدة أو في اليوم الواحد .

## مصطلحات فى الجيولوجيا

نسبياً ، و يكون ذلك بصفة عامة فى المناطق البحرية عند خطوط العرض الدنيا حيث يتزايد التراكم و التلاشي .

### ٤٠ - جليد نشيط

#### active ice

جزء المثلجة الذي يظهر فيه بوضوح الدليل على تحركها كالتشقق مثلاً .

### ٤١ - سطحية نشيطة

#### active layer

(أ) سطحية صخرية تتكون فوق الجمد الدائم ، و تتجمد فى الشتاء ، و تذوب فى الصيف بالتبادل . و يتكرر سمكها بين عدة سنتمترات و أمتار قليلة .

(ب) ( فى الجيولوجيا الهندسية ) المادة السطحية من الأرض التى تعثرها تغيرات فصلية فى الحجم ، فهى تتمدد حينما تكون مبتلة أو متجمدة ، وتنكمش حين تكون جافة أو أخذة فى الانصهار .

### ٤٢ - ماء نشيط

#### active water

ماء قادر على إحداث الصّدأ .

### ٤٣ - قمة تكيفية

#### adaptive peak

تمثيل تخطيطي للموقف أو الحالة القائمة بين الكائن الحي و البيئة ، حيث يمثل جزء القمة أعلى درجة تكيفية ممكنة ، و يمثل التدرج إلى أسفل من تلك النقطة درجات أقل وأقل

### ٣٦ - سجل صوتي

#### acoustic log

اسم يُطلق على سجل البئر الذى يظهر فيه أحد القياسات التى تجرى لمعرفة تأثير الموجات الصوتية فى الصخور المنكشفة فى حفرة البئر مثل زمن عبور موجة انضغاطية خلال مدة معينة ( سجل صوتى ) أو سمعتها النسبية ( سجل رابطة السمينة ) .

### ٣٧ - صفة مكتسبة

#### acquired character

تُحور أو تَغير بنائى دائم غير مورث ، يكتسبه الفرد فى أثناء حياته نتيجة استخدامه أو عدم استخدامه أحد أعضاء جسمه ؛ أو بسبب المرض ، أو غير ذلك من المؤثرات البيئية .

### ٣٨ - تنشيط

#### activation

(أ) معالجة الصلصال البنتونيتي بالحمض لتحسين صفاته الامتزازية أولتعزيز قدرته على قصر الألوان .  
(ب) العملية التى يتم بها معالجة مادة ما لتصبح مشعة ، وذلك عن طريق صدمها بجسيمات نووية .

### ٣٩ - مثلجة نشيطة

#### active glacier

(أ) مثلجة لها منطقة للتراكم ، و يكون الجليد فيها مناسباً . وعكس المثلجة النشيطة المثلجة الميتة .  
dead glacier

(ب) مثلجة تتحرك بمعدل سريع

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

ألوميني ، ذو خاصية امتصاص شديدة.

### ٤٧ - تَجَمُّد لاصق

adfreezing

العملية التي يتم بها التصاق مادتين نتيجة للتأثير الضام (اللاصق) للجليد .  
ويستخدم هذا اللفظ في الدراسات التي تجرى على الجَمَد الدائم " permafrost " .

### ٤٨ - مَجْرَى مُنْضَبَط

adjusted stream

مجرى مائى يَشُق واديه بموازاة مَضْرِب أَقل الصخور ، التى ينساب فوقها ، مقاومة .

### ٤٩ - تَكْيُف القِطَاع العرضي

adjustment of cross section

ميل المثالج أو الأنهار إلى تغيير القطاعات العرضية لجاريها حتى تلائم حجم الجليد أو الماء الذى يتحرك أويجري فيها .

### ٥٠ - الطوب

adobe

مزيج من الصلصال و الغرين ، شديد الشبه بالطيس ، ويوجد جنوب غرب الولايات المتحدة الأمريكية والمكسيك . وحين يَجِف المزيج يَتَحَوَّل إلى كتلة صلبة متجانسة ، ويدخل الطوب فى صناعة الأجر الذى يبنى به منذ آلاف السنين . وهذا الخليط

من التكيف .

### ٤٤ - التشعب التكيفي

= التباعد

adaptive radiation

= diversion

( انظر :التباعد diversion )

### ٤٥ - نطاق تَكْيُفي

adaptive zone

(ا) وحدة إكولوجية يُميزها نوع واحد بعينه من الكائنات الحية التى تعيش فيها .

(ب) تمثيل تخطيطي للحالات القائمة بين الكائن الحي و البيئة ، يمثل فيه النطاق نموذجاً معيناً من التكيف .

و يزداد النطاق عَرْضاً أو ضيقاً مع تغير العلاقات التركيبية أو الوظيفية المعنية قلة وعدم تماسك أو كثرة و جموداً . وقد يُصَوِّر النطاق على أنه يشتمل نطاقات كل واحد منها يمثل نمطاً معيناً من التكيف كمتغير من التكيف الشائع فى النطاق ككل أو إضافة إليه .

### ٤٦ - حجر الصُّل

= حجر الثعبان

adder stone = serpent stone

حجر كان يُعتقد فى وقت من الأوقات أنه ذو كفاءة عالية فى امتصاص سم الثعابين ، و أنه من صنع ثعبان الصُّل . و هو حجر شبه كريم ،



## مصطلحات فى الجيولوجيا

هيئة تيار،  
(ج) فى التكتُّنة : الحركة الجانبية  
لمادة الصخور خلال وشاح الأرض .

٥٥ - مَجْرَى عَرَضِيّ  
adventitious stream

مجرى ترجع نشأته إلى التغير  
الفجائي فى التضاريس ، و يحدث ذلك  
عادة فى المناطق التى تقرب من مرحلة  
النضوج الطبوغرافي .

٥٦ - انحلال هوائي  
aerobic decay

انحلال المواد العضوية بواسطة  
الكائنات الدقيقة بصفة أساسية فى  
وجود الأكسجين الحر ، و نواتج الانحلال  
النهائية هى ثاني أكسيد الكربون  
والماء .

٥٧ - نيزك جوى ( إيروليت )  
aerolite

نيزك صخرى يتكون أساساً من  
معادن سيليكاتية .

٥٨ - مغنطيسي جوي  
aeromagnetic

وصف يطلق على جميع المشاهدات  
التي يتم الحصول عليها باستخدام جهاز  
المغنطيس الجوي ، ويطلق كذلك على  
الدراسات التى تجرى على هذه  
المشاهدات .

٥٩ - إيروصول ( هباء جوي )  
aerosol

طور الصُّول الذى يَكُون وسط

يوجد فى مصر و يُصنع منه ما يسمى  
باللبن أو الطوب اللبن .

٥١ - مُسَطَّح الطوب

adobe flat

مسطح رسوبي ضيق عادة ، يتكون  
نتيجة للتوضع الفيضاني على هيئة  
فرش لرواسب الصلصال الرملية  
الدقيقة أو الطوب . وهذه الرواسب  
تنقلها المجاري المائية السريعة الزوال ،  
و تكون ذات أسطح صلبة ناعمة .

٥٢ - الماء المُمتَزَّ

adsorbed water

الماء الملتصق بسطح التربة  
أو بسطوح حبيبات المعادن على هيئة  
سُطَّاح أيونية أو ميكانيكية .

٥٣ - تَقَدُّم

advance

(أ) التقدم التدريجي للشاطئ تجاه  
البحر نتيجة لتراكم الرواسب أو  
لبروز اليابسة .  
(ب) جملة تقدم الشاطئ تجاه البحر  
فى أثناء مدة زمنية محددة .  
(ج) تقدم جبهة الثلجة للأمام .

٥٤ - انتقال

advection

(أ) فى الأرصاد الجوية : الانتقال  
الأفقي للهواء أو خصائصه الجوية  
( الفيزيكية ) خلال جو الأرض .  
(ب) فى علم البحار : الحركة الأفقية  
أو الرأسية لمياه البحر المتحركة على

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

ويمكن للمجرى تعديل قدرته على البناء بحيث تفوق قدرته على تعميق واديه وذلك بهبوط الأرض المجاورة له مثلاً فيحدث الإطماء الذى يؤدي بدوره إلى التقليل من درجة انحدار النهر ، ومن ثم يصبح غير قادر على نقل حمولته .

### ٦٤- خط الانحراف المغنطيسي agonic line

خط يمر بجميع النقاط الواقعة على سطح الكرة الأرضية التى يكون مقدار الانحراف المغنطيسي فيها صفراً ، ومن ثم فهو يصل بين مواقع النقاط التى يكون فيها الشمال المغنطيسي والشمال الجغرافي متطابقين .

### ٦٥ - إبر

#### aiguilles(f)

- ١- الصخور الجرانيتية المذبية .
- ٢- القمم الإبرية الشكل ، وبخاصة مجاميع قمم الصخور الإبرية الشكل التى توجد فى الجبل الأبيض "Mont Blanc" بجبال الألب الفرنسية .
- ٣- قمم الجبال فى الجغرافيا الطبيعية .

### ٦٦ - كوة

#### alcove

مشكاة كبيرة وعميقة توجد فى الأوجه الصخرية شديدة الانحدار .

### ٦٧ - أراضي الكوى

#### alcove lands

أصقاع زاوية تتميز بمنحدرات على

الانتشار فيه غازاً ( الهواء عادة ) ، بينما يكون الطور المنتشر مكوناً من حبيبات صلبة أو من قطرات سائلة . ومن أمثلته السديم ، ومعظم أنواع الدخان ، وبعض أنواع الضباب .

### ٦٨ - الغاز المتخلف

#### afterdamp

الغاز المتخلف فى منجم للفحم بعد انفجار الغازات فيه ، أو بعد حريق شب به . ويتكوّن هذا الغاز عادة من أول وثاني أكسيد الكربون .

### ٦٩- تابع الزلزال

#### aftershock

زلزال يعقب زلزالاً أكبر منه ، وينبع من بؤرته أو من بؤرة على القرب منها . و الزلازل العظمى الضحلة يتبعها عادة عدد من هذه التوابع ، ومع أن عددها يتناقص بمرور الوقت إلا أنها قد تستمر عدة أيام بل وعدة أشهر .

### ٦٢ - بناء

#### aggradation

عملية البناء التى تسهم فى التسوية العامة لسطح الأرض عن طريق الترسيب الذى يملأ المنخفضات ، وذلك بفعل المياه الجارية والرياح والأمواج والمثلج .

### ٦٣ - نهر بان

#### aggrading stream

النهر الذى يبنى مجراه أو رقتة ( flood plain ) تدريجياً نتيجة حصوله على حمولة نقل فوق طاقته .

## مصطلحات في الجيولوجيا

٧٢ - وشاح جليب النشأة  
allocthonous mantle  
حُطام مفكك من كُسارة الصخور أو  
من التربة نُقِلَ من مكان ما إلى موضعه  
الحالي .

٧٣ - مجلوبة النشأة  
allocthony  
تراكم المواد النباتية في مكان غير  
المكان الذي نمت فيه .

٧٤ - دورية اجتلابية  
allocyclicality  
حالة الترسيب الدوري الذي ينشأ  
من التغيرات التي تطرأ على إمدادات  
الطاقة أو المواد التي يتزود بها نظام  
ترسيبي معين . و تتضمن هذه الحالة  
بعض الأوضاع كارتفاع أرض المصدر أو  
هبوطها، أو التغيرات المناخية ، أو  
التغيرات في المنسوب البحري العام ،  
أو غير ذلك من التغيرات التي لا علاقة  
لها بالوحدة الترسيبية نفسها .

٧٥ - حجر جيرى عكري  
allodapic limestone  
حجر جيرى ترسب بفعل تيارات  
العكر كالذى يترسب أمام جبهات  
الشعاب المرجانية .

٧٦ - استنواع انعزالي  
allopatric speciation  
تنوع أحيائى ينشأ في أثناء فترة  
من العزل الجغرافي كانهصال قارة أو  
جزيرة لمدة غير قصيرة .

هيئة شُرَفات تتكوّن من طبقات صلبة  
مقاومة لعوامل التحات تكتنفها طبقات  
لينية بها فجوات شديدة الغور من أثر  
عوامل التحات .

٦٨ - أليوريت ( راسب الطحين )  
aleurite

راسب غير متماسك ، ذو نسيج  
متوسط بين الرمل و الصلصال ، يتكون  
من حبيبات تتفاوت أقطارها بين  
١.٠٠٠ و ١ مم . و هذا المصطلح يلتبس  
عند البعض بمصطلح "الفرين"  
" silt "

٦٩ - أليوروليت (صخر الطحين)  
aleurolite

صخر يتكوّن نتيجةً لتماسك  
حبيبات راسب الطحين ، و يقع نسيجه  
بين نسيجي الحجر الرملي و الطفل .

٧٠ - أوج طحليّ  
algal bloom

الزيادة المفاجئة نسبياً في  
نمو الطحالب على أسطح البحيرات أو  
البرك أو المجارى المائية نتيجة لإثراء  
مياهاها بالفوسفات أو بالغازيات  
الأخرى.

٧١ - جليب  
allochthonous

صفة للصخور الرسوبية التي نُقلت  
و ترسبت في أماكن بعيدة عن مواضع  
نشأتها .  
( انظر أيضاً : autochthonous )

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٨١ - فِتْرَةُ المُرْتَفَعِ الحَرَارِيِّ  
altithermal interval  
فترة الجفاف التالية لما بعد الجليد ،  
والممتدة من حوالي ٧٥٠٠ إلى ٤٥٠٠ عام  
قبل الآن ، درجة الحرارة في أثنائها  
أعلى مما هي عليه في الوقت الحاضر .  
وهي تلي فترة العودة الحرارية  
وتسبق فترة الاعتدال الحرارية .

٨٢ - فحم الشَّبِّ  
alum coal  
فحم طيني بني اللون ، يحتوي على  
الشَّبِّ الذي تكون كأحد نواتج عملية  
التجوية .

٨٣ - لاصْهاري  
amagmatic  
وصف لكل تركيب أو منطقة أو  
عملية لا تتضمن أي نشاط صُهاري .

٨٤ - بحيرة لا اختلاطية  
amictic lake  
بحيرة متجمدة طوال السنة ، لا  
يحدث اختلاط في عمودها المائي .

٨٥ - خُثٌّ لاشكلي  
amorphous peat  
خث أدنى تحلل مواده السيلولوزية  
إلى إتلاف التراكييب النباتية الأصلية  
به .

٨٦ - تناظر لا متأصل ( تطور )  
analogy ( evolution )  
تشابه الأحياء في الشكل أو  
الوظيفة، ولكن ليس في الأصل .  
( انظر أيضاً : homology )

٧٧ - الألبات  
alpides  
الحزام الأوروغيني العظيم أو  
منظومة الجبال المتأخرة الطي التي  
تمتد من إسبانيا إلى جبال الهيمالايا .

٧٨ - أَلْبِي  
alpine  
أ) وصف لما يتعلق بجبال الألب  
الأوروبية .  
ب) صفة تطلق على المظاهر  
الجيومورفولوجية الشبيهة لجبال الألب  
الأوروبية ، و من أمثلتها التضاريس  
الألبية التي توجد في بعض أجزاء  
نيوزيلندا .

٧٩ - تعاقب الأجيال  
alternation of generations  
وجود شكلين أو أكثر في أثناء دورة  
حياة النبات أو الحيوان يختلفان الواحد  
عن الآخر في طريقة النمو ، وعادة ما  
يكونان مرتبطين بتعاقب منتظم  
للأجيال الجنسية واللاجنسية .

٨٠ - مُرْتَفَعُ الحرارة  
altithermal  
صفة تتعلق بمناخ يتميز بدرجات  
حرارة مرتفعة أو أخذة في الارتفاع ،  
ومن أمثلة ذلك التربة المرتفعة الحرارة  
التي تتبع الزمن التالي للتثلج . ويقع  
هذا المناخ بعد زمن الزمّه وقبل فترة  
الاعتدال الحراري .

## مصطلحات في الجيولوجيا

### ٩٢ - لامحوري

#### anaxial

وصف لما يفتقد محوراً أو محاور واضحة . ويستخدم هذا اللفظ لوصف أحد فروع أو أذرع شويكات الأسفنج التي لا يوجد لها قناة أو شعيرة محورية .

### ٩٣ - كثيب مُثْبِت

#### anchored dune

كثيب رملي توقفت حركته ، أو تمت حمايته من أى تأثير إضافي للرياح عليه نتيجة لنمو النباتات فوقه أو لسمننة حبيبات الرمل به .

### ٩٤ - جليد مُثْبِت

#### anchor ice

جليد أسفنجي تحتمائى يتكون فوق أي مادة أو تركيب مغمور ، أو يلتصق بقعر جسم مائي غير متجمد كمجرى مائي أو بحيرة أو بحر شديد الضحالة . ويتكوّن هذا النوع من الجليد عادة في المياه الصافية الساكنة الباردة .

### ٩٥ - سدّ جليد مُثْبِت

#### anchor-ice dam

تراكم الجليد بحيث يؤدي هذا التراكم إلى ارتفاع مستوى الماء في النهر أو في المجرى أمامه .

### ٩٦ - قارة أنجارا

#### Angaraland

درع صفيحة تتكون من صخور ما

### ٨٧ - تحليل التباين

#### analysis of variance

طريقة إحصائية يتم بها في وقت واحد تجزئة التباين الكلي في مجموعة من المعطيات إلى عدة مكونات يمكن إرجاعها إلى مصادر مختلفة لهذا التباين ، ويمكن استخدامها لاختبار الاختلافات الموجودة بين عدد من العمليات .

### ٨٨ - أنبوبة تفاممية

#### anastomosis tube

واحدة من أنابيب الذوبان العديدة الصغيرة غير المنتظمة والمتصل بعضها ببعض ، وتوجد عادةً بموازاة مستويات التطابق

### ٨٩ - كهف تفاممي

#### anastomotic cave

كهف يتكوّن من ممرات أنبوبية مجدولة متصل بعضها ببعض .

### ٩٠ - فترة العودة الحرارية

#### Anathermal

زمن ما بعد الجليد، في المدة من ١٠٠٠٠ إلى ٧٥٠٠ عام قبل الوقت الحاضر، وتسبق فترة المرتفع الحراري. وتأخذ فيها درجة الحرارة في الارتفاع بعد نهاية آخر تقدم للجليد.

### ٩١ - زمن الزئمه

#### anathermal

فترة يزداد في أثنائها ارتفاع درجة الحرارة .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

بسرعات تختلف فى الاتجاه الرأسى عنها فى الاتجاه الأفقى .

### ١٠١ - رصيد حولي

#### annual balance

التغير فى كتلة الثلجة عبر السنة المائية من أولها إلى آخرها ( عادة من أول أكتوبر إلى نهاية سبتمبر ) أو وفقاً لأي تقويم آخر يكون محدداً بتواريخ ثابتة . ويجرى حساب هذا التغير عند نقطة معينة ، أو كمتوسط عام للمنطقة ، أو كتغير فى كتلة الثلجة بأكملها . والوحدات المستخدمة عادة هي المليمترات أو الأمتار أو الأقدام المكعبة .

### ١٠٢ - موجة حولية

#### annual wave

التسخين و التبريد الحولي للأمتار الثلاثة أو الخمسة العليا من الكرة الأرضية بفعل الدورة الحولية للشمس .

### ١٠٣ - طبقة حولية

#### annular layer

طبقة رسوبية فى تبادل طباقى ذى تكوين و سمك متغيرين ، ويُعتقد أنها ترسبت خلال عام واحد . وكثيراً ما تُستخدم هذه الطبقات فى دراسة الرواسب الحولية فى البحيرات التى تغذيها المثالج بالرواسب . وقد تُظهر بعض الرواسب الغير الثلجية مثل هذا الترسيب الحولي . و من أمثلة ذلك الرقائق المتبادلة من الأنهيديريت والكلسيت فى متدخلات الأملاح . ويظن

قبل الكمبري ، توجد فى شمال وسط سيبيريا ، و كان يُعتقد أنها تجمعت حولها جميع التراكيب التكتونية الأخرى بقارة آسيا .

### ٩٧ - زاوية الانزلاق

#### angle of slide

زاوية أقل انحدار ، مقيسة عادةً من المستوى الأفقى ، يبدأ عندها انزلاق أي مادة مفككة، مثل التربة و فتات الصخور فى الانزلاق و هي أكبر قليلاً من زاوية الاستقرار ( angle of repose )

### ٩٨ - أسمرة متباينة

#### anisomerism

(أ) تكرار الأجزاء التى تختلف فيما بينها اختلافاً هاماً إلى حد ما .  
(ب) اختزال عدد الشدق المتشابهة فى أجسام بعض الأحياء ، وتمايزها .

### ٩٩ - متباين الأبعاد

#### anisometric

صفة للبلورات ذات المحاور المختلفة الأطوال ، و من أمثلتها البلورات المسطحة بشكل واضح ، و الممتولة فى أحد الاتجاهات .

### ١٠٠ - تباين الخواص اتجاهياً

#### anisotropy

اختلاف خواص المادة باختلاف الاتجاهات التى تقاس فيها هذه الخواص . و من أمثلة ذلك الصخور التى تنتقل الموجات الصوتية عبرها

## مصطلحات في الجيولوجيا

الحنيرات بناءً على حقيقة أن الزيت والغاز الطبيعي يتجمعان بالقرب من قمة الخزان (الحنيرة) .

وقد علّل ذلك بأن التصدع والتشقّق اللذين يعتريان الطبقات ، و اللذين يُعتبران أحد الشروط اللازم توفرهما لتجمع البترول ، يبلغان أقصى مدى لهما حيث يكون انثناء الطبقات في أوجه ، أي عند محور الحنيرة . وقد ظلت القباب والحنيرات مدة طويلة هي الأماكن التي يوصى بالحفر فيها للحصول على البترول ، بيد أن هذا الاتجاه تغير منذ عام ١٩٣٠ إلى البحث عن البترول أيضاً في المعالم التركيبية الأخرى ، وكذلك في المعالم الترسيبية .

### ١٠٩ - كُثيبٌ مضاد

antidune

تجمع عابر للرسوبيات فوق قعر مجرى مائي يشبه الكُثيب الرملي ، ويتحرك هذا التجمع نحو عالية النهر نتيجة للترسيب فوق منحدر العالية . ويدل تكون هذه الكُثبان على السرعات العالية للتيار ، و لكنها قليلاً ما تبقى .

### ١١٠ - قِمّة

apex

١- أعلى نقطة في الجبل أو في أي معلّم أرضي .  
٢- قفة الحنيرة .

٣- في المناجم : أعلى نقطة في العرق بالنسبة للسطح حتى ولو لم يظهر العرق على هيئة منكشف .

٤- أول جزء يتم بناؤه من قسوة قسوة

أن الأنهيديريت و الكلسيت يُمثّلان راسبين تَكُونُ في فصلي الجفاف و المطر على التوالي .

### ١٠٤ - حَلَقَة (علم حبوب اللقاح) annulus (palynology)

حلقة تحد فتحة حبة اللقاح ؛ والطبقة الخارجية لجدار هذه الحلقة يعترتها بعض التغير ، إذ تصبح في العادة أكثر سمكاً عما كانت عليه من قبل .

### ١٠٥ - لاأوروجيني

anorogenic

(أ) صفة للمعالم التي لم تتكوّن نتيجة للاضطرابات التكتونية .  
(ب) صفة للمناطق غير النشطة تكتونياً .

### ١٠٦ - أنوكسيت

anoxite

صلصال يتكوّن من خليط من الكاولينيت و السيليكات غير المتبلورة .

### ١٠٧ - رطوبة سابقة

antecedent moisture

كمية الرطوبة الموجودة في كتلة التربة عند ابتداء فترة من الصرف السطحي .

### ١٠٨ - النَظَريّة الحَنِيرِيّة

anticlinal theory

نظرية وُضعت عام ١٨٨٥ لتعليل تواجد البترول والغاز الطبيعي في

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

" sole mark " ، وهو مصطلح وصفى عام يطلق على اللانظامات الصغيرة والمتوجة والمحدبة ، و التي توجد على السطح السفلى لبعض طبقات الحجر الرملى والحجر الغرينى مختترقة السطح العلوى لطبقات توجد تحتها وتتكون من صخور ذات حبيبات أدق كالطفل . وتتكون هذه الذب نتيجة لامتلاء التراكيب الأولية التى توجد على السطح العلوى للصخور السفلية كالشقوق و الحزوز و غيرها من منخفضات حفظت فى الصخور بعد تصلبها و تعود فى أصلها إلى تأثير بعض العوامل كالتيارات و الكائنات الحية و الضغط غير المتساوى ، وقد أطلق مصطلح "هيروغليف" لأول مرة عام ١٨٩٥م على حفرة مشكوك فيها يوحى شكلها بأنها رسم أو زخرفة .

١١٦- طبقات " إسوا " فوق القشرية

Isua - supracrustal

تتابع من الصخور الرسوبية المتحولة المتحرفة مع لابات قاعدية وفوت قاعدية ومتدخلات من الصخور الأركية فى جنوب غرب جرينلاند . وهذه الصخور من أقدم الصخور الموجودة على سطح الأرض ، و يقدر عمرها بحوالى ٣٨٠٠ مليون سنة .

١١٧ - كيرسانتيت

kersantite

ضرب من صخور اللامبروفير يتكون من بلورات بيضة غليظة من الفلوجوبيت - بيوتيت أو من الأوجيت

البطنقدميات ، و هو يقع عند قمة المحوى .

١١١- مسامية التهوية

aeration porosity

حجم الفراغات البينية فى الصخور التى لا يمكنها الاحتفاظ بالماء عند درجة معينة من درجات توتر الرطوبة المنخفض .  
( انظر أيضاً : المسامية اللاشعرية )

١١٢ - تهوية التربة

aeration , soil

تزود مسام الصخور المكونة للتربة بالهواء و بالغازات الأخرى .

١١٣- موضعي

autochthonous

صفة للمعدن أو الصخر الذى يتكون حيث يوجد ، كالفحم و المتبخرات . وتختص هذه الصفة بالتكوين لا بمكوناته .

( انظر أيضاً : allochthonous )

١١٤- زمن الزمهيرير

catathermal interval

فترة يزداد فى أثنائها انخفاض درجات الحرارة .

١١٥- هيروغليف

hieroglyph

علامة أو أثر استراتيجرافى يوجد على مستوى الطباقية ، و من أمثلته بصفصة خاصة ندبة القاعدة



## مصطلحات في الجيولوجيا

أساساً في الصخور الغنية بالألومنيوم و التي أصابها التحول تحت ظروف ضغط عالية مثل صخور ( الشيست الميكائى النيسسي ) gneissic mica schist والأملفيبوليت والإكلوجيت . و يستخدم المعدن وسيلة لتحديد درجة التحول ونوعه في الصخور المضيفة .

١٢٠ - لابرادوريت

### labradorite

فلسبار بلاجيوكليز تركيبه  $An^{70}-An^{50}$  ، يوجد عادة في الصخور النارية القاعدية والصخور المتحولة شديدة التحول .

١٢١ - ثغرة

### lacuna

وحدة كرونوستراتجرافية تمثل انقطاعاً في السجل الجيولوجي ، وعلى وجه التحديد الفترة المفقودة في علاقة لاتوافقية .

١٢٢ - زمن الاعتدال الحراري

### Medithermal interval

فترة الحديث المتأخر و المتميزة بانخفاض في درجات الحرارة .

١٢٣ - مكستيت

### mixtite

صخر رسوبى متماسك ، حبيباته متفاوتة في الحجم و غير مفروزة ، فإذا كان غير متماسك يسمى مكستون mixtone . وقد تكون صخور المكستيت رواسب ثلجية glacial deposits

أو من الأوليفين مع البلاجيوكليز . وفي بعض الأحيان توجد المعادن نفسها في أرضية من الفلسبار القلوى . والاسم مستمد من اسم قرية " كرسانتون " في فرنسا .

١١٨ - كريپ

### Kreep

صخر بازلتى قمرى يتكون من البريشة و مكونات دقيقة التحبب ، وقد عُرف لأول مرة بعد رحلة أبولو - ١٢ التي هبطت على سطح القمر ، ويتميز الصخر بنسبة غير عادية من البوتاسيوم و العناصر الأرضية النادرة و الفوسفور و بعض العناصر الشحيحة الأخرى . واسم الصخر منحوت نحتاً أوائلياً من أوائل حروف الكلمات : بوتاسيوم potassium ( K ) وعناصر أرضية نادرة (REE) rare earth elements وفوسفور phosphorous (P) .

١١٩ - كيانيت

### Kyanite

معدن من مجموعة النيوسليكات neosilicates ، يتبلور في نظام الميول الثلاثية ، ويوجد عادة في مجموعات بلورية لونها أزرق ناصب ، وقد يكون المعدن أحياناً أبيض أو رمادى اللون أو أخضر أرقط . و يتشاكل معدن الكيانيت مع معدنى سيلمانيت sillimanite و أندالوسيت andalusite ، ومن ثم يقال إنه ثلاثى التشاكل trimorphous . ويوجد المعدن

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

### ١٢٧ - موليبدنيت

#### molybdenite

معدن يتبلور فى نظام السداسى ، رمادى اللون ضارب إلى الزُرقة ، وهو الخام الرئيسى لعنصر الموليبدنم . ويوجد معدن الموليبدنيت عادةً على هيئة كتل متورقة أو نصلية الشكل فى صخور البجماتيت و العروق المعدنية العالية الحرارة .

### ١٢٨ - مونشيكييت

#### monchiquite

ضرب قلوئى من صخور اللامبروفير lamprophyre النارية ، يتكون من معدن التيتانوجيت الألومينى والأمفيبول و الفلوجوبيت البيوتيتى . ويحتوى أحياناً على معدن الأوليفين وجميعها فى أرضية زجاجية تحتوى على النفلين أو الأناكيم .

### ١٢٩ - أحادى المصدر

#### monogenetic = monogenic

(أ) كل صخر أو معدن ينشأ من مصدر واحد أو ينتج عن عملية واحدة ، مثال ذلك ما ينتج من ثوران بركانى منفرد .

(ب) صخر أو معدن يتكون من عنصر واحد أو مادة واحدة ، مثال ذلك صخر الجرول gravel الذى يتكون من نمط معدنى واحد .

( انظر أيضاً : polygenetic )

أو ناتجة عن انسيابات الحطام الصخرى أو الرواسب الطينية . وعندما يرتبط وجود صخور المكستيت بظواهر معينة ، مثل الحزوز الثلجية وأحجار القَطَر dropstones ، يكون أصلها مثلجياً .

### ١٢٤ - حزام مُتَحَرِّك

#### mobile belt

حزام ضيق طويل نسبياً فى داخل القشرة القارية ، تحدث فيه الأنشطة التكتونية والتحولية كحزام جبال الألب .

### ١٢٥ - رِبْوَة

#### mogote

تل كبير مكون من حجر جبرى متبق يرتبط بظاهرة الكارست . ولا توجد هذه التلال إلا فى المناطق الاستوائية و تحت الاستوائية الممطرة مثل غرب كوبا . وتوجد أمثلة لتلال عملاقة فى جنوب الصين ، وهى تلال الخيال الجميلة التى تظهر فى كثير من أعمال الفنانين الصينيين .

### ١٢٦ - موليبدات

#### molybdate

مُرَكَّب مَعْدَنِى من مكوناته شق أكسيد الموليبدنوم  $(MoO_4)^{2-}$  ، مثال ذلك مَعْدَن الـ وولفنيت  $PbMoO_4$  wulfenite .

## مصطلحات فى الجيولوجيا

والصخور و الحفريات و نسب النظائر الجيوكيميائية ، مثال ذلك وجود أنواع معينة من المراجعين لاتعيش إلا فى مدى معين من درجات الحرارة . كما يدل على درجات الحرارة القديمة الشديدة الانخفاض وجود الجلاميد المتثلجة لجبال الثلج المنقولة فى مياه تقل درجة حرارتها الحالية عن عشر درجات . ونظراً لأن نسبة نظير الأكسجين ١٦ ( 16 O ) إلى الأكسجين ١٨ ( 18 O ) تعتمد جزئياً على درجة الحرارة ، فإن تقدير هذه النسبة فى الأصداف الجيرية للأحياء البحرية يدل على درجة الحرارة السائدة للماء وقت إفراز الصدفة .

١٣٥ - مستوى بارامترى  
parametral plane  
وجه بلورى يقطع المحاور البلورية الثلاثة ، و يتخذ معياراً لباقي الأوجه فى البلورة .

١٣٦ - طيات طفيلية  
parasitic folds  
طيات صخرية صغيرة تنشأ فى الطيات الأكبر ، و تتخذ أشكالاً تشبه حرف " S " أو حرف " Z " عند أطراف الطيات الكبيرة ، و تشبه حرف " M " عند منطقة الخط المحورى للطية الأم .

١٣٧ - شبه موضعى  
parautochthonous  
صفة للبنية التكتونية التى لها خصائص وسط بين البنيات الموضعية

١٣٠ - أحادى المصدر  
monogenic  
( انظر : monogenetic )

١٣١ - مَشْكَاة  
niche  
كهف ضحل أو فجوة متجهة إلى الداخل، تتكوّن بفعل التجوية والتحات عند قاعدة واجهة الصخر أو الجرف أو عند سافلة الشلال .

١٣٢ - مَسَامِيَّة لا شعيرية  
noncapillary porosity  
حجم الفراغات البينية الكبيرة فى الصخر أو التربة التى لا يمكنها الاحتفاظ بالماء بواسطة القوى الشعرية.

١٣٣ - بالاجونيت  
palagonite  
شبه معدن ، لونه أصفر مائل إلى البنى البرتقالي ، له صفات أيزوتروبية . و يوجد على هيئة شُرط متمركزة . و يمكن للبالاجونيت أن يحل مكان الزجاج البازلتى فى قشرة اللوب الوسادية الذى يتكون فى بيئة تحت مائية . و من الممكن لمعادن كثيرة أن تحل مكان الزجاج البازلتى غير الثابت عن طريق الهدرنة و إزالة التزجج .

١٣٤ - درجة الحرارة القديمة  
paleotemperature  
درجة الحرارة السطحية خلال الماضى الجيولوجى ، و تُستنتج بطرق وأدلة غير مباشرة من المعادن المختلفة

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

### ١٤٢ - كُرَيَّات

#### pellets

جُسَيْمَات بَيْضِيَّة أو كُرْوِيَّة الشَّكْل ، تَتَكَوَّن من معدن الكالسيت الدقيق التبلور ، لا توجد بها أية بنيات داخلية . و يَتَرَدَّد قطر الواحدة منها بين ٠.٣ مم و ٠.١٥ مم ، لكنها تتساوى في الصخر الواحد شكلاً و حجماً . و قد يكون أصلها الطحالب أو البراز ، و إذا كان أصلها غير معلوم فإنها تُسَمَّى كُرَيَّانِيَّات ( peloids ) .

### ١٤٣ - كُرَيَّانِيَّات

#### peloids

جُسَيْمَات بَيْضِيَّة أو كُرْوِيَّة الشَّكْل ، لا توجد بها أية بنيات داخلية ، و تَتَكَوَّن من معدن الكالسيت ، و أصلها غير معلوم بوضوح .

### ١٤٤ - متعدد المصادر

#### polygenetic = polygenic

(أ) صفة للمعدن أو الصخر الذى ينشأ من أكثر من مصدر ، أو الذى ينتج عن أكثر من عملية تكوينية ، مثال ذلك سلاسل الجبال المتعددة المصادر التى تكونت بفعل حركات أوروغينية متعددة .

(ب) صفة للمعدن أو الصخر الذى يتكون من أكثر من مادة ، أو من مواد لها أصول أو مصادر متعددة .

( انظر أيضاً : monogenetic )

### ١٤٥ - متعدد المصادر

#### polygenic

( انظر : polygenetic )

والجليبة ، ومثال ذلك الطية المغتربة .  
( انظر أيضاً :

( autochthonous , allochthonous )

### ١٣٨ - الصُّهارة الأم

#### parental magma

الصُّهارة التى يتكون منها صخر نارى معين ، أو يتبلور منها معدن ما . و قد تكون مصدراً لصهارة أخرى .

### ١٣٩ - عنصرٌ مَصْدَرٌ

#### parent element

عنصر مشع تتكون منه النواتج الوليدة نتيجة للاضمحلال الإشعاعى .

### ١٤٠ - انْفِصَال - مُنْفَصِل

#### parting

(أ) انْفِصَال : عملية يَتَفَسَّخ المعدن أو الصخر بها بسهولة على أسطح معينة فيه .

(ب) مُنْفَصِل : مستوى ينفصل عليه المعدن بسهولة ، لكنه ليس مستوى تشقق ( cleavage plane ) . و يَنشَأ نتيجة لعمليات التحرف . و يُسَمَّى أيضاً مستوى الضَّعْف .

### ١٤١ - بُحَيْرَات مِسْبَحِيَّة

#### paternoster lakes

سلسلة من البحيرات الصغيرة ، تشغل حوضاً صخرياً فى وادٍ مثلجى . و سُميت بهذا الاسم لتشابهها مع الحبات فى المسبحة .

## مصطلحات في الجيولوجيا

كبريتيد الحديد  $FeS_2$  .

١٤٩ - البيريتات

**pyrites**

مجموعة من الكبريتيدات الفلزية الكثيرة عندما يكون فيها معدن البيريت هو الأكثر شيوعاً .

١٥٠ - البيرتة

**pyritization**

(أ) نوع من التحفر ، يحل فيه معدن البيريت محل الأجزاء الصلبة الأصلية للكائن الحي ، ويعتقد أن كبريتيد الحديد الذي تحولت إليه الحفرية قد تكون من الكبريت الذي نتج من تحلل الكائنات الحية . وتوجد بقايا من المرجانيات وبعض الرخويات في حالة متبيرة **pyritized** .

(ب) حلول معدن البيريت في أى نوع من الصخور .

١٥١ - صلصال أحمر

**red clay**

ضرب من الرواسب اليمية ، في معظمه غير عضوي التركيب ، يترسب في كل مكان من قعر المحيط ، ويوجد بشكل ملحوظ عند الأعماق البعيدة ، حيث لا تخفيه الرواسب العضوية . ويتكون الصلصال الأحمر من جسيمات فوٲ دقيقة من رماد بركاني ، من أصل برى أو تحت بحري ، وكذلك من غبار الصحراء و مواد نيزكية . ويعزى لونه الأحمر إلى وجود أكاسيد الحديد والمنجنيز . ويكون الصلصال الأحمر

١٤٦ - تحوّل متعدد

**polymetamorphism**

تعبير يطلق على التحوّل الذي له أطوار متعددة ، حيث تكون هناك أدلة على وجود حادثين تحويلين متتابعين أو أكثر تقع في الصخر نفسه .

١٤٧ - نمط متعدد

**polytype**

معدن له نفس الصيغة الكيميائية ونفس البنية لوحداته الجزيئية التي تكون لمعدن آخر ، لكنه يختلف عنه في تتابع الرص في وحداته الجزيئية . مثال ذلك السليكات الصفحية **sheet sil-icates** كالميكا أو معادن الصلصال حيث تتراص صفائح السليكا والسطائح التي تربطها بأنماط مختلفة .

١٤٨ - بيريت

**pyrite**

معدن كبريتيدى أصفر اللون شائع ، يتشاكل مع معدن الماركزيت . ويتكون البيريت في مدى واسع من ظروف الضغط ودرجات الحرارة في بيئات جيولوجية كثيرة . ويوجد مرتبطاً مع معدن الكالكوبيريت على هيئة كتلية في رواسب الفصل الصهاري في الصخور المافية . وتتكون الدرنات الصخرية المتبيرة بعمليات كيميائية تحدث تحت الماء ، وهي أكثر معادن الكبريتيدات شيوعاً وانتشاراً وتعد أهم خام للكبريت . ويتشابه المعدن في لونه مع الذهب حتى أن غير المختص يخلط بينهما ، وتركيبه الكيميائي

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

١٥٤- مراوح تحت بحرية

submarine fans

( انظر : مخاريط سحيقية

( abyssal cones )

١٥٥ - مجموعة تركيبية

synthetic group

وحدة صخرية استراتجرافية تجمع  
تكوينين أو أكثر، صُنفت مجموعةً  
واحدة نظراً لوجود تشابه معين بين  
صفاتها الصخرية أو الحفريات التي  
تحتويها أو كليهما .

أكثر من نصف أرضية المحيط الهادى  
وحوالي ثلث مساحة أرضيات المحيطات  
عموماً، ولا يوجد على البر صلصال  
أحمر مثيل للصلصال الأحمر الموجود  
على أرضية المحيطات .

( انظر أيضاً : الرواسب اليمية

( pelagic deposits )

١٥٢- حجر الثعبان

serpent stone

( انظر :حجر الصلّadder stone )

١٥٣- تهوية التربة

soil aeration

( انظر : aeration , soil )

# مصطلحات فى الهندسة \*

---

\* أعدتها لجنة الهندسة بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته التاسعة بتاريخ ٢٧ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٥ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩ م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الهندسة بالجمع :

أ.د. عبد الرازق عبد الفتاح	.....	مقرراً
أ.د. كمال بشير	.....	عضواً
أ.د. أحمد سالم الصباغ	.....	عضواً
أ.د. محمود مصطفى غنيم	.....	خيراً
أ.د. على فهمي الخراشي	.....	خيراً
أ.د. فريد عبد العزيز طلبه	.....	خيراً
السيد/ جمال محمد الفوى	.....	محرراً



## مصطلحات فى الهندسة

- الثنائية وتقدر بالمتر/الثنائية .
- ٧ - تسارع خطوى [ ميكانيكا ]  
pitch acceleration [ MECH ]  
التسارع الزاوى لطائرة أو قذيفة عند دورانها حول محورها المتعامد على اتجاه حركتها .
- ٨ - دائرة الخطوة  
[ تصميم هندسى ]  
pitch circle [ DES ENG ]  
دائرة تخيلية تقع بين دائرتى قمة أسنان التروس وقاعها وتقاس عندها خطوة الأسنان .
- ٩ - الخطوة [ تصميم هندسى ]  
pitch [ DES ENG ]  
المسافة بين نقطتين متناظرتين على سنين متتاليتين فى اللولب أو التروس .
- ١٠ - مقطع تفريز " معتدل "  
[ تصميم هندسى ]  
plain milling cutter [ DES ENG ]  
عدّة أسطوانية للتفريز ، تقع أسنان القطع على محيطها وتستخدم لتفريز الأسطح المستوية .
- ١١ - خراطة مستوية  
[ هندسة ميكانيكية ]  
plain turning [ MECH ENG ]  
عمليات الخراطة المستوية التى تجرى على مخروطية الزئبة .
- ١ - إزاحة المكبس  
[ هندسة ميكانيكية ]  
piston displacement [MECH ENG]  
حجم شوط واحد يتحركه المكبس داخل أسطوانته .
- ٢ - محرك مكبسى  
[ هندسة ميكانيكية ]  
piston engine [ MECH ENG ]  
نوع من المحركات التى تتحرك مكابسها ترددياً داخل أسطواناتها .
- ٣ - مضخة مكبسية  
[ هندسة ميكانيكية ]  
piston pump [ MECH ENG ]  
مضخة يضغط فيها السائل بواسطة مكبس يتحرك ترددياً داخل أسطوانة .
- ٤ - حلقة المكبس  
[ تصميم هندسى ]  
piston ring [ DES ENG ]  
شنبير يركب حول المكبس لمنع التسرب .
- ٥ - عمود المكبس  
[ هندسة ميكانيكية ]  
piston rod [ MECH ENG ]  
عمود مرتبط بالمكبس فيحركه أو يتحرك العمود بواسطته .
- ٦ - سرعة المكبس  
[ هندسة ميكانيكية ]  
piston speed [ MECH ENG ]  
المسافة التى يقطعها المكبس فى

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

المولد من انسياب التيار خلال البلازما.

١٦ - دفع بالبلازما

[ هندسة طيران ]

plasma propulsion

[ AERO ENG ]

دفع سفن الفضاء وغيرها من المركبات باستخدام مجالات كهربائية أو مغناطيسية لتعجيل جسيمات البلازما ذات الشحنات الموجبة والسالبة إلى سرعة عالية ثم نفثها .

١٧ - تغير لدن فى الشكل

[ ميكانيكا ]

plastic deformation [MECH]

تغير دائم فى شكل أو أبعاد جسم جامد دون أن ينكسر نتيجة التحميل بمقدار يتجاوز حد المرونة لمادة الجسم .

١٨ - لدونة [ ميكانيكا ]

plasticity [ MECH ]

خاصية للأجسام الجامدة ويمكن أن يتغير شكلها أو تتغير أبعادها بصورة دائمة عند تعرضها لجهد يتجاوز حد الخضوع .

١٩ - لزوجة لدنة [ ميكانيكا ]

plasticoviscosity [ MECH ]

حالة تشكّل مادة ما تشكلاً لدناً عند تحمّلها فوق حد الخضوع بحيث يتناسب الانفعال خطياً مع الإجهاد الحادث .

١٢ - مستوى الجهد الأقصى

[ ميكانيكا ]

plane of maximum shear

stress [ MECH ]

المستوى الذى يميل بزاوية قدرها ٥٥° مع اتجاه الجهد الرئيسى المطبق على العينة المختبرة .

١٣ - مجموعة تروس كوكبية

[ هندسة ميكانيكية ]

planetary gear train

[ MECH ENG ]

مجموعة من التروس المعشق بعضها مع بعض تتكون من ترس مركزي قرصى أو حلقى ومن ترس واحد صغير أو عدة تروس صغيرة تتعشق وتدور فى مدار كوكبى حول الترس المركزى .

١٤ - مسحاج ( فارة )

[ تصميم هندسى ]

plane [ DES ENG ]

أداة نجارة لتسوية أسطح الأخشاب ، تتكون من اطار خشبى أو معدنى يبرز من سطحه سلاح حاد لكشط الخشب .

١٥ - محرك بلازما

[ هندسة طيران ]

plasma engine [ AERO ENG ]

محرك للسفر فى الفضاء تُعجّل فيه بلازما متعادلة بمجالات مغناطيسية خارجية تتفاعل مع المجال المغناطيسى

## مصطلحات في الهندسة

- ٢٥ - مرذاذ هوائى  
[ هندسة ميكانيكية ]  
pneumatic atomizer  
[ MECH ENG ]  
مرذاذ يستخدم الهواء المضغوط لتذرية السوائل إلى قطيرات يتراوح قطرها بين ٥ و ١٠٠ ميكرومتر .
- ٢٦ - مُنظَّم بالهواء  
[ هندسة ميكانيكية ]  
pneumatic controller  
[ MECH ENG ]  
مُنظَّم يتحكم فى الحركة الميكانيكية لجهاز آخر يتم تشغيله والتحكم فيه عن طريق تغيير ضغط الهواء المتصل بالمنظم .
- ٢٧ - مؤازر بالهواء [ تحكم ]  
pneumatic servomechanism  
[ CONT SYS ]  
آلية مؤازرة مساعدة لجهاز آخر تستخدم الهواء المضغوط وسيطاً للتشغيل يتم بواسطته نقل القدرة وإشارات التحكم .
- ٢٨ - مدى مباشر [ ميكانيكا ]  
point-blank range [ MECH ]  
المسافة للهدف القريب من نقطة القذف حيث يعتبر المسار خطأً مستقيماً بدلاً من منحني .
- ٢٩ - قانون " بوازى "  
[ ميكانيكا موائع ]  
Poiseuille's law [ FL MECH ]  
قانون يربط بين معدل الانسياب

- ٢٠ - ناقل لوحى  
[ هندسة ميكانيكية ]  
plate conveyor [ MECH ENG ]  
ناقل يتكون من سلسلة من ألواح الصلب قليلة التقعر لاحتواء المواد المنقولة ، وتتراكب هذه الألواح عند أطرافها لتكوّن سيراً شريطياً متصلاً يتحرك بجنزير .
- ٢١ - مبادل حرارى زعنفى  
[ هندسة ميكانيكية ]  
plate-fin exchanger [ MECH ENG ]  
جهاز لنقل الحرارة ذو زعانف لوحيه لتكبير سطح انتقال الحرارة .
- ٢٢ - منظومة توزيع  
[ هندسة ميكانيكية ]  
plenum system [ MECH ENG ]  
منظومة تدفئة أو تكييف يدفع الهواء فيها خلال غرفة لتوزيعه على منافذ متعددة .
- ٢٣ - صمام سدائى ( جزرة )  
[ تصميم هندسى ]  
plug valve [ DES ENG ]  
صمام بسدادة بها ثقب ينساب من خلاله السائل . ويمكن وقف الانسياب بإدارة السدادة ٩٠ .
- ٢٤ - كباس [ تصميم هندسى ]  
plunger [ DES ENG ]  
مكبس طويل قطره صغير نسبياً يستخدم لكبس كميات صغيرة من السوائل لضغوط مرتفعة .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٣٤ - سحب موجب  
[ هندسة ميكانيكية ]  
positive draft [ MECH ENG ]  
انسحاب الغازات المارة فى مرجل أو  
ما شابه تحت تأثير ضغط أعلى من  
الضغط الجوى .

٣٥ - تغذية مرتدة موجبة  
[ تحكم ]  
positive feedback  
[ CONT SYS ]  
نوع من التغذية المرتدة يتم فيه  
جمع جزء من إشارة خرج دائرة مع  
إشارة الدخل حتى يمكن زيادة معامل  
التكبير الإجمالى . تسمى أحياناً تغذية  
مرتدة راجعة .

٣٦ - هبوط الضاغط  
[ ميكانيكا موائع ]  
potential drop [ FL MECH ]  
انخفاض الضاغط بين نقطتين لمائع  
ينساب فى مسار ما .

٣٧ - طاقة وضع  
[ هندسة ميكانيكية ]  
potential energy [ MECH ENG ]  
مقدرة جسم على عمل شغل نتيجة  
لوضعه أو شكله .

٣٨ - مَحْمَلٌ مسامى  
[ هندسة ميكانيكية ]  
porous bearing [ MECH ENG ]  
مَحْمَلٌ أعمدة تصنع جُلبَتَه من  
مساحيق معادن ملبدة مسامية . تُشْرَبُ

الحجمى للمائع لا انضغاطى فى أنبوبة  
مستديرة المقطع وبين كل من أبعاد  
الأنبوبة وفرق الضغط بين نهايتيها  
ولزوجة المائع .

٣٠ - بواز [ ميكانيكا موائع ]  
poise [ FL MECH ]  
وحدة اللزوجة الدينامية لمائع ما  
تساوى القوة المماسية لمقاومة الانسياب  
أى دايين واحد لكل سنتيمتر مربع .  
نسبة إلى العالم الفرنسى بوازى ١٨٦٩  
تكريماً له .

٣١ - مدار قطبى  
[ هندسة طيران ]  
polar orbit [ AERO ENG ]  
مدار قمر اصطناعى يدور فوق  
القطبين الشمالى والجنوبى للأرض .

٣٢ - صمام قرصى  
[ هندسة ميكانيكية ]  
popet valve [ MECH ENG ]  
صمام بقاعدة قرصية ، مَحْمَلٌ بياى .  
يتحكم هذا الصمام فى دخول الشحنة  
أو خروج العادم بحيث تكون حركة  
الصمام متعامدة على قاعدته .

٣٣ - ضاغط موجبى الإزاحة  
[ هندسة ميكانيكية ]  
positive-displacement  
compressor [ MECH ENG ]  
ضاغط يحتجز كمية من غاز ما  
بطريقة متعاقبة فى حيز مغلق ويرفع  
ضغطه بإنقاص حجم ذلك الحيز .

## مصطلحات في الهندسة

٤٣ - توجيه مُعزَّز  
[ هندسة ميكانيكية ]  
power steering [ MECH ENG ]  
منظومة تحكم في مركبة تساعد  
سائقها بمصدر قدرة إضافية لتوجيه  
العجل بأقل جهد .

٤٤ - شوط القدرة  
power stroke [ MECH ENG ]  
شوط في محرك حراري يُدفع  
المكبس فيه بتأثير ضغط الغاز أو  
البخار عليه ومن ثم يتحرك المكبس  
وتتمدد الغازات .

٤٥ - رقم " براندل "   
[ ميكانيكا موائع ]  
Prandtl number [ FL MECH ]  
رقم لا بُعدي يستخدم في دراسة  
انتقال الحرارة بالحمل الطبيعي والحمل  
القسري ويرمز له Pr .  
والعلاقة هي :

$$Pr = \frac{c\mu}{k}$$

حيث  $\mu$  = اللزوجة الكينماتية  
 $k$  = الموصلية الحرارية ،  $c$  = الحرارة  
النوعية مع ثبات الضغط .

٤٦ - تجليخ دقيق  
[ هندسة ميكانيكية ]  
precision grinding  
[ MECH ENG ]  
عملية تجليخ يمكن بها التحكم بدقة  
في أبعاد المشغولة عند الحد الأدنى  
للسماح .

مسام هذه الجلبة بالزيت تحت التفريغ .

٣٩ - نقطة الانسكاب  
[ ميكانيكا موائع ]  
pour point [ FL MECH ]  
أدنى درجة حرارة ينساب عندها  
سائل ما .

٤٠ - قابض بالمسحوق  
[ هندسة ميكانيكية ]  
powder clutch [ MECH ENG ]  
قابض قرصى كهرومغناطيسي ، وفيه  
يُمْلأ الحيز بين أجزاء القابض  
بجسيمات جافة ، يؤدي تسليط مجال  
مغناطيسي إلى التحام الجسيمات مما  
يولد قوى احتكاك بين أعضاء القابض .

٤١ - مكبح ألي  
[ هندسة ميكانيكية ]  
power brake [ MECH ENG ]  
كابحة سيارة تستخدم التخلخل في  
أنبوب السحب لدفع كباس إضافي في  
منظومة الكبح ويتم ذلك مع حركة  
دواسة الفرملة .

٤٢ - منشأة توليد قدرة  
[ هندسة ميكانيكية ]  
power plant [ MECH ENG ]  
أى وحدة تحول نوعا من الطاقة إلى  
طاقة كهربائية ، مثل محطة  
هيدروكهربائية أو محطة حرارية أو  
منشأة نووية .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

منظومة انسياب مائع ، وينتج هذا الفرق عادة من مقاومة الاحتكاك .

٥٢ - ضاغط [ ميكانيكا موائع ]  
pressure head [ FL MECH ]  
ارتفاع عمود الماء الذى يناظر ضغطاً معيناً عند نقطة محددة فى الأنبوب الحاوئ لانسياب الماء .

٥٣ - مكبس [هندسة ميكانيكية]  
press [ MECH ENG ]  
مكنة تستخدم لقطع أو تشكيل المشغولات بالضغط .

٥٤ - زحف أولى [ ميكانيكا ]  
primary creep [ MECH ]  
منطقة المعدل المتزايد لانفعال مادة ما عند ثبات الجهد وهى عند بدء الزحف .

٥٥ - طور أولى [ثرموديناميكا]  
primary phase [ THERMO ]  
الطور البلورى الوحيد الذى يتزن مع سائل ما .

٥٦ - مستوى الإجهاد الرئيسى  
[ ميكانيكا ]  
principal plane of stress  
[ MECH ]  
مستوى عند نقطة ما فى جسم مرن يختلف عبره إجهاد القص .

٥٧ - انفعال رئيسى [ ميكانيكا ]  
principal strain [ MECH ]  
تغيير طول أحد محاور الانفعال

٤٧ - غرفة احتراق أولية  
[ هندسة ميكانيكية ]  
precombustion chamber  
[ MECH ENG ]

غرفة احتراق صغيرة متصلة بالغرفة الرئيسية فى محرك احتراق داخلى ترددى ، يحقن فيها الوقود فيحترق جزئياً دافعاً الجزء الأساسى من الوقود إلى الغرفة الرئيسية محدثاً مزيداً من التذرية والخلط لإتمام الحرق .

٤٨ - مُبرِّد ابتدائى  
[ هندسة ميكانيكية ]  
precooler [ MECH ENG ]  
مُعَدَّة لتبريد مائع تشغيل قبل استخدامه فى مكنة .

٤٩ - مسخن ابتدائى  
[ هندسة ميكانيكية ]  
preheater [ MECH ENG ]  
مبادل حرارى لتسخين هواء الاحتراق مبدئياً قبل دخوله غرفة الاحتراق لرفع كفاءته .

٥٠ - اشتعال متقدم  
[ هندسة ميكانيكية ]  
preignition [ MECH ENG ]  
اشتعال الشحنة فى اسطوانة محرك احتراق داخلى قبل بدء الشرارة الكهربائية .

٥١ - هبوط الضغط  
[ ميكانيكا موائع ]  
pressure drop [ FL MECH ]  
فرق الضغط بين نقطتين فى

## مصطلحات فى الهندسة

٦٢ - مُتَحَكِّمٌ قَابِلٌ لِلبرمجة

[ تحكم ]

programmable controller

[ CONT SYS ]

جهاز تحكم يستخدم لغة المخطط السُّلَّمى للتحكم فى المعدات الصناعية . ويعرف أيضاً بالمتحكم المنطقى القابل للبرمجة .

٦٣ - برنامج [ هندسة طيران ]

program [ AERO ENG ]

برنامج يحدد المسار المخطط للطيران الذى يتبعه صاروخ موجه ، ويتضمن البرنامج كل الوظائف المهمة المحددة سلفاً على جهاز تحكم الصاروخ .

٦٤ - مكبح برونى

[ هندسة ميكانيكية ]

prony brake [ MECH ENG ]

مكبح ( فرملة ) يستخدم لقياس القدرة الفرملية للمحركات وذلك بتسليط حمل احتكاك على دارة مثبتة على عمود دوران محرك ما وذلك بواسطة كتل خشبية متأثرة بقوة ضغط .

٦٥ - محقن وقود دفع

[ هندسة طيران ]

propellant injector

[ AERO ENG ]

جهاز حقن وقود دفع يتضمن المؤكسد ، إلى داخل غرفة احتراق محرك صاروخ .

الرئيسية فى جسم ما بالنسبة لطوله الأصى .

٥٨ - مبدأ الشغل الافتراضى

[ ميكانيكا ]

principle of virtual work

[ MECH ]

مبدأ ينص على أن الشغل الكلى الذى تبذله كل القوى المؤثرة على منظومة مستقرة استاتياً يساوى صفراً لأى إزاحة متناهية فى الصفر ، بما يتفق مع قيود المنظومة .

٥٩ - مسبار [ هندسة طيران ]

probe [ AERO ENG ]

مركبة مزودة بأجهزة قياس تتحرك فى الفضاء أو تهبط على جسم سماوى بهدف الحصول على معلومات عن بيئته .

٦٠ - تصميم مُنتَج

[ تصميم هندسى ]

product design [ DES ENG ]

تحديد أجزاء مُنتَج ما ومواصفاتها وعلاقاتها بعضها ببعض لتكون وحدة متكاملة .

٦١ - مقاومة للجانبية

[ ميكانيكا موانع ]

profile drag [ FL MECH ]

مقاومة جسم على هيئة جُنيح نتيجة الاحتكاك لانسياب هواء على سطحه .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٧١ - مروحة  
[هندسة ميكانيكية]  
propeller [ MECH ENG ]  
جهاز ذو ريش يدور بعمود لينتج  
دفعاً في اتجاه محور العمود .

٧٢ - تحكم تناسبي [ تحكم ]  
proportional control  
[ CONT SYS ]  
نوع من التحكم تكون فيه إشارة  
التحكم متناسبة مع إشارة الخطأ ،  
ويستخدم للتحكم في العمليات  
الصناعية مثل التحكم في الضغط ،  
معدل السريان ، درجة الحرارة ..... الخ .

٧٣ - حد التناسب [ ميكانيكا ]  
proportional limit [ MECH ]  
أقصى جهد يمكن أن تتحملة مادة ما  
دون انحراف عن علاقة التناسب الخطي  
بين الجهد والانفعال .

٧٤ - منظومة دفع  
[ هندسة ميكانيكية ]  
propulsion system  
[ MECH ENG ]  
منظومة تنتج تغيراً في كمية  
الحركة لمركبة تتحرك في خلال مائع ما  
مثل طائرة أو سفينة . وقد تكون هذه  
المنظومة مروحة مدارية بمحرك أو نفث  
لمائع .

٧٥ - دفع [ ميكانيكا ]  
propulsion [ MECH ]  
تحريك جسم بتسليط قوة أو رد فعل  
عليه .

٦٦ - نسبة كتلة وقود الدفع  
[ هندسة طيران ]  
propellant mass ratio  
[ AERO ENG ]  
نسبة كتلة وقود الدفع إلى كتلة  
المركبة الصاروخية .

٦٧ - ريشة مروحة  
[ تصميم هندسي ]  
propeller blade [ DES ENG ]  
أحد الألواح الحلزونية المثبتة نصف  
قطرياً على سرة المروحة .

٦٨ - كفاءة مروحة  
[ هندسة ميكانيكية ]  
propeller efficiency  
[ MECH ENG ]  
نسبة قدرة الدفع التي تولدها  
المروحة إلى قدرة المحرك .

٦٩ - تربين مروحي  
[ هندسة ميكانيكية ]  
propeller turbine  
[ MECH ENG ]  
تربين هيدرولي ذو انسياب محوري  
يعمل برد الفعل .

٧٠ - طاحونة هوائية مروحية  
[ هندسة ميكانيكية ]  
propeller windmill  
[ MECH ENG ]  
طاحونة هوائية تحول طاقة الرياح  
بواسطة مروحة إلى شغل ميكانيكي .



## مصطلحات في الهندسة

٨٠ - مكبس سنكي  
[ هندسة ميكانيكية ]  
punch press [ MECH ENG ]  
مكنة كبس تتكون من إطار جاسئ  
تتحرك داخله زلاّقة أو كبّاس ترددياً  
ومن فرش تثبت به اسطمبة أو مُثبّت  
لشغولة .

٨١ - سنك [ هندسة ميكانيكية ]  
punch [ MECH ENG ]  
معدة تقوم بدفع المعدن إلى داخل  
قالب ( اسطمبة ) لتشكيله وكذلك  
لتخريم ألواح أو لتقعيّرها أو لسحبها  
سحباً عميقاً إلى أوعية عميقة .

٨٢ - لولب رباعي  
[ تصميم هندسي ]  
quadruple thread  
[ DES ENG ]  
لولب ذو أربعة مسارات متوازية  
وعلى أبعاد متساوية .

٨٣ - مكنة المحاجر  
[ هندسة ميكانيكية ]  
quarrying machine  
[ MECH ENG ]  
مكنة تقوم بثقب الصخور أو فتح  
فجوات بها بالمحاجر .

٨٤ - حركة الرجوع السريعة  
[ هندسة ميكانيكية ]  
quick return motion  
[ MECH ENG ]  
آلية في مكنة ذات حركة ترددية

٧٦ - خريطة الرطوبة  
[ ثرموديناميكا ]  
psychrometric chart  
[ THERMO ]  
خريطة تبين العلاقة بين الخصائص  
الثرمودينامية لمخاليط الهواء وبخار  
الماء .

٧٧ - محرك نفاث نبضي  
[ هندسة طيران ]  
pulsejet engine [ AERO ENG ]  
نوع من المحركات النفاثة تتم فيه  
الدورة الثرمودينامية بإدخال شحنة  
من الهواء حيث يحرق معه الوقود  
وتتمدد النواتج في منفث مسببة دفعاً .  
وتكرر الدورة على طول مدة التشغيل  
وتتحكم في دخول الهواء مجموعة من  
الصمامات القلابة عند مدخل المحرك .

٧٨ - مضخة نبضية  
[ هندسة ميكانيكية ]  
pulsometer [ MECH ENG ]  
مضخة ترددية بسيطة خفيفة  
تستخدم البخار لدفع الماء للمراجل  
وذلك بالتبادل بين غرفتين .

٧٩ - مسحقة  
[ هندسة ميكانيكية ]  
pulverizer [ MECH ENG ]  
معدة لتكسير المواد وطحنها  
لتحول إلى مسحوق دقيق ( دقيق  
الحبيبات ) .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

٨٩ - تربين نصف قطري  
[ هندسة ميكانيكية ]  
radial-flow turbine  
[ MECH ENG ]

تربين تنساب فيه الغازات في اتجاه نصف قطري نحو المحور .

٩٠ - قوة نصف قطرية  
[ هندسة ميكانيكية ]  
radial force [ MECH ENG ]  
القوة المؤثرة على أداة القطع في عمليات التشغيل وتكون في اتجاه مضاد لعمق القطع ( متعامدة على سطح المشغولة ) .

٩١ - زاوية الجرف نصف القطرية  
[ هندسة ميكانيكية ]  
radial rake [ MECH ENG ]  
الزاوية المحصورة بين سطح أداة القطع ( سطح انسياب الرايش ) وبين المستوى المار بمحور المشغولة وطرف الحد القاطع .

٩٢ - السرعة نصف القطرية  
[ ميكانيكا ]  
radial velocity [ MECH ]  
مركبة السرعة في اتجاه نصف القطر المتجه من نقطة مرجعية لجسم يتحرك في مستوي .

٩٣ - مُحَمِّص إشعاعي  
[ هندسة ميكانيكية ]  
radiant superheater  
[ MECH ENG ]  
محمص مصمم لنقل الحرارة من

تجعل شوط العودة أسرع من شوط الذهاب .

٨٥ - حامل [ هندسة طيران ]  
rack [ AERO ENG ]

١- جهاز تعليق مثبت في جسم طائرة مصمم لحمل وإعتاق قنبلة أو أكثر ، وقد يستخدم أيضاً في حمل الألغام والصواريخ وخزانات الوقود وما شابه ذلك .

٢- جريدة مسننة تعشق مع ترس صغير .

٨٦ - محمل نصف قطري  
[ هندسة ميكانيكية ]  
radial bearing [ MECH ENG ]  
كرسى للأعمدة يكون فيه الحمل المنقول عمودياً على محور العمود .

٨٧ - مثقب دَفْ  
[ هندسة ميكانيكية ]  
radial drill [ MECH ENG ]  
مكنة ثقب يتحرك فيها عمود الثقب أفقياً على ذراع ( دف ) ويمكن تحريك هذا الذراع زاوياً ورأسياً على قوائم المكنة .

٨٨ - محرك نصف قطري  
[ هندسة ميكانيكية ]  
radial engine [ MECH ENG ]  
محرك ترتب أسطواناته على محيط دائرة ويكون اتجاه محاور كل أسطوانة نصف قطري .

## مصطلحات فى الهندسة

ليحترق وتتمدد نواتج الاحتراق فى منفث فيكسب المركبة سرعتها .

٩٨- منفث عادم ضغطى  
[ هندسة طيران ]

ramjet exhaust nozzle  
[ AERO ENG ]

منفث عادم لمحرك طائرة يدخل فيه الهواء مندفعاً عند سرعات تفوق خمسة أمثال سرعة الصوت . وتُقلل سرعة هذا الهواء فيرتفع ضغطه ودرجة حرارته لمستوى يسمح بإشعال الوقود ثم تنساب نواتج هذا الاحتراق فى هذا المنفث فيُكسب الطائرة دفعاً وسرعة .

٩٩- صاروخ ضغطى  
[ هندسة طيران ]

ram rocket [ AERO ENG ]

صاروخ مركب فى مقدمته منفث محرك ضغطى يستخدم لدفعه عند السرعات المنخفضة بما يسمح بإشعال الوقود .

١٠٠- دك ( كبس )

[ هندسة طيران ]

ram [ AERO ENG ]

ضغط الهواء فى مدخل محرك طائرة نتيجة لحركتها .

١٠١- اهتزاز عشوائى  
[ ميكانيكا ]

random vibration [ MECH ]

تأثير قوة متغيرة على منظومة ميكانيكية ، يمكن أن تكون هذه القوة ناتجة عن عدد كبير من الصدمات

نواتج الاحتراق بالإشعاع إلى البخار المشبع .

٩٤- حرارة النشاط الإشعاعى  
[ ديناميكا حرارية ]

radioactive heat [ THERMO ]

الحرارة المتولدة داخل وسيط نتيجة امتصاصه لإشعاع من نظير مشع مثل نظائر الثوريوم ٢٣٢ أو البوتاسيوم ٤٠ أو اليورانيوم ٢٣٨ أو اليورانيوم ٢٣٥ .

٩٥- نصف قطر التدويمية  
[ ميكانيكا ]

radius of gyration [ MECH ]

الجذر التربيعى لنسبة عزم القصور الذاتى لجسم ماحول محور معين إلى كتلة هذا الجسم .

٩٦- مسلفة [هندسة ميكانيكية]

rake [ DES ENG ]

١- مسلفة يدوية طرفها على هيئة شوكة لجمع أوراق الأشجار والحشائش من الأرض .

٢- وفى هندسة الإنتاج - الزاوية المحصورة بين سطح أداة القطع المناسب عليه الرأش والمستوى العمودى على سطح المشغولة .

٩٧- محرك بالنفث الضفأط  
[ هندسة طيران ]

ramjet engine [ AERO ENG ]

محرك نفث يُضفط فيه الهواء نتيجة لاندفاعه بسرعات عالية ثم إبطائه فى ناشر للهواء فيرتفع ضغطه ودرجة حرارته حيث يحقن فيه الوقود

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

١٠٦ - عُدَّة موجهة التأثير  
[ تصميم هندسى ]  
ratchet tool [ DES ENG ]  
عُدَّة قطع يسلط عليها قوة أو عزم  
دوران فى اتجاه واحد باستخدام  
سُقَّاطة.

١٠٧ - تُرس وسُقَّاطة  
[ تصميم هندسى ]  
ratchet [ DES ENG ]  
عجلة مسننة تعمل مع سقَّاطة تتيح  
للعجلة الدوران بصورة متقطعة فى  
اتجاه واحد فقط .

١٠٨ - سَعَة مُقَنَّنة  
[ هندسة ميكانيكية ]  
rated capacity [ MECH ENG ]  
السعة القصوى لتوليد البخار من  
مرجل وتقاس بكمية البخار المولدة فى  
الساعة تحت ضغط ودرجة حرارة  
معينين .

١٠٩ - محرك رد فعل  
[ هندسة طيران ]  
reaction engine [ AERO ENG ]  
محرك يولد دفعاً نتيجة رد فعل  
انسياب مائع بسرعة عالية خلال منفث.

١١٠ - تربين رد فعل  
[ هندسة ميكانيكية ]  
reaction turbine  
[ MECH ENG ]  
محرك يولد قدرة باستخدام رد

الناجمة عن اضطراب أيرودينامى أو  
ضوضاء منقولة فى الهواء من منافث  
صاروخ ، أو من النقل على الطرق غير  
الممهدة .

١٠٢ - مدى [ ميكانيكا ]  
range [ MECH ]  
المسافة الأفقية التى يتحركها  
مقذوف من بدء إطلاقه إلى لحظة  
اصطدامه بالأرض .

١٠٣ - معادلات " رانكن -  
هوجونيو " [ ديناميكا حرارية ]  
Rankine-Hugoniot equations  
[ THERMO ]

معادلات مشتقة من قوانين البقاء  
(الكتلة وكمية الحركة والطاقة) التى  
تحدد العلاقة بين سرعة الموجة الصدمية  
فى كل من ضغط وكثافة وانثالپى المائع  
الناقل قبل الموجة الصدمية وبعدها .

١٠٤ - مقياس " رانكن " لدرجة  
الحرارة [ ديناميكا حرارية ]  
Rankine temperature scale  
[ THERMO ]

مقياس لدرجة الحرارة المطلقة  
بدرجات رانكن . ودرجة الحرارة  
بدرجات رانكن = درجة الحرارة بمقياس  
فارنهایت + ٤٦٠ تقريباً .

١٠٥ - نحَّاتة [ تصميم هندسى ]  
rasp [ DES ENG ]  
عُدَّة قطع ذات مقطع محدب وأسنان  
خشنة تستعمل لكشط وتشطيب المعادن  
واللدائن والصخور والخشب وما شابه .

## مصطلحات في الهندسة

حرارتها الحرجة .	الفعل الناتج من تمدد المائع وزيادة سرعته في خلال الريش الدوارة للتربين .
١١٥ - زاوية الدخول لجو الأرض [ هندسة طيران ] reentry angle [ AERO ENG ]	١١١ - غاز حقيقي [ ثرموديناميكا ] real gas [ THERMO ]
زاوية الدخول من مسار المركبة في رحلة العودة إلى جو الأرض بعد رحلة في الفضاء الخارجي .	غاز لا يتبع معادلة الحالة للغاز المثالي $PV = RT$ ولكنه يتبع المعادلة $PV = ZRT$ حيث $Z$ معامل الانضغاطية ، وانحرافه عن الواحد الصحيح مقياس لانحراف العلاقة الحقيقية عن معادلة الغاز المثالي .
١١٦ - مُقَدِّمة مخروطية لمركبة العودة [ هندسة طيران ] reentry nose cone [ AERO ENG ]	١١٢ - مسحل [ تصميم هندسي ] reamer [ DES ENG ]
مُقَدِّمة مخروطية مصممة خصيصاً لدخول المركبة جو الأرض ، تتكون من حيز أو حيزين محميين ببالوعة حرارة .	عدّة توسيع الثقوب وتنعيمها .
١١٧ - مستوى مرجعي [ هندسة ميكانيكية ] reference plane [ MECH ENG ]	١١٣ - ضَغْط ترددي [ هندسة ميكانيكية ] reciprocating compressor [ MECH ENG ]
المستوى الإسنادي الذي يتضمن محور المشغولة وطرف الحد القاطع للعدة .	ضَغْط إيجابي الإزاحة به أسطوانة أو أكثر ، بكل منها مكبس يتحرك ترددياً بآلية مرفق وذراع توصيل .
١١٨ - منظومة تبريد [ هندسة ميكانيكية ] refrigeration system [ MECH ENG ]	١١٤ - درجة الحرارة المختزلة [ حرارة ] reduced temperature [ THERMO ]
منظومة انسياب مغلقة يضغط فيها مائع تبريد وترتفع درجة حرارته ويتحول إلى بخار ثم يكثف فيتحول إلى سائل ويتمدد بالخنق فتتخفض درجة حرارته ليبرد الحيز المطلوب تبريده وتكرر الدورة .	نسبة درجة حرارة مادة ما إلى درجة

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

١٢٣ - السرعة النسبية  
[ ميكانيكا ]  
relative velocity [ MECH ]  
سرعة جسم ما بالنسبة لجسم آخر .

١٢٤ - استرخاء [ ميكانيكا ]  
relaxation [ MECH ]  
١- انخفاض الإجهاد من مادة مجهزة  
(منفصلة) بسبب الزحف .  
٢- انخفاض حد المرونة لمادة أجهدت  
وأصابها انفعال دائم .

١٢٥ - تحكم من بعد [ تحكم ]  
remote control [ CONT SYS ]  
تحكم في مُعدّة بواسطة جهاز تحكم  
يبعد عن تلك المعدة بمسافة كبيرة .  
مثال ذلك التحكم عن بعد فى التلفاز  
والتليفون والاستشعار عن بعد .

١٢٦ - حالة الحركة المتبقية  
[ تحكم ]  
residual mode [ CONT SYS ]  
حركة مميزة للحكومة وقد أهملت عمداً  
فى خوارزم التحكم بقصد خفض درجة  
النموذج الرياضى لها .

١٢٧ - الرّجوعية [ ميكانيكا ]  
resilience [ MECH ]  
١- قدرة المادة على امتصاص طاقة  
الإجهادات المبذولة فى حدود المرونة .  
٢- الشغل الذى تبذله مادة ما بعد  
رفع الحمل عنها وتقاس بالمساحة تحت  
منحنى الحمل والاستطالة عند حمل حد  
المرونة .

١١٩ - تبريد  
[ هندسة ميكانيكية ]  
refrigeration [ MECH ENG ]  
عملية تبريد حيز أو مادة تحت درجة  
حرارة الجو المحيط .

١٢٠ - دورة الاسترجاع  
[ هندسة ميكانيكية ]  
regenerative cycle [ MECH ENG ]  
= bleeding cycle  
دورة محرك يستفاد فيها من جزء من  
الحرارة منخفضة الإتاحية تستخدم عادة  
لتسخين ماء التغذية لتحسين كفاءة  
الدورة .

١٢١ - محرك استرجاعى  
[ هندسة طيران ]  
regenerative engine  
[ AERO ENG ]  
١- محرك نفثات أو صاروخى  
يستخدم جزء من الحرارة الناتجة من  
الاحتراق لتسخين الهواء والوقود  
الداخلين إلى غرفة الاحتراق .  
٢- محرك صاروخى يمر فيه وقود  
الدفع أو المؤكسد قبل الاحتراق فى دثار  
حول المحرك فيسخن الوقود ويبرد  
المحرك .

١٢٢ - حركة نسبية [ ميكانيكا ]  
relative motion [ MECH ]  
تغيير وضع جسم ما بصورة دائمة  
بالنسبة لجسم آخر أو نقطة أخرى  
مرجعية ثابتة .

## مصطلحات فى الهندسة

١٣٤ - مسمار برشام

[ تصميم هندسى ]

rivet [ DES ENG ]

مسمار قصير ذو رأس فى أحد طرفيه . يولج خلال ثقبين متمحورين فى جزءين يراد ربط أحدهما بالآخر ويطرق الطرف البارز من المسمار ليكون رأساً آخر .

١٣٥ - روبوت [ تحكم ]

robot [ CONT SYS ]

مُعَدَّة ذاتية التحكم مبرمجة لإجراء عمليات معينة بوسائل إلكترونية أو كهربائية أو ميكانيكية أو هيدرولية .

١٣٦ - ذراع متأرجح

[ هندسة ميكانيكية ]

rocker arm [ MECH ENG ]

رافعة تتأرجح حول مرتكز يؤثر فى أحد طرفيها عمود دافع ومن ثم يتحرك الطرف الآخر صعوداً وهبوطاً .

١٣٧ - مَحْمَل مدحرجات

[ هندسة ميكانيكية ]

roller bearing [ MECH ENG ]

كرسى لمصور يتكون من حلقتين إحداهما خارجية والأخرى داخلية بينهما مدحرجات على هيئة أسطوانات أو مخروطات ناقصة تتدحرج بين الحلقتين عند دروان إحداهما .

١٣٨ - اهتزاز رنان [ ميكانيكا ]

resonance vibration

[ MECH ]

اهتزاز قسرى يكون تردد القوة المسببة له متزامناً مع التردد الطبيعى للمنظومة .

١٣٩ - استجابة [ تحكم ]

response [ CONT SYS ]

تعبير كمى لإشارة خرج جهاز ما كدالة لإشارة الدخل . وتعرف أيضاً باستجابة المنظومة .

١٤٠ - لفة فى الدقيقة

[ ميكانيكا ]

revolution per minute

[ MECH ]

عدد لفات عمود دوّار فى الدقيقة .

١٤١ - جسم جاسئ [ ميكانيكا ]

rigid body [ MECH ]

جسم مثالى جامد يظل حجمه وشكله ثابتين عندما تؤثر عليه قوة ما .

١٤٢ - جساءة [ ميكانيكا ]

rigidity [ MECH ]

خاصية مقاومة الأجسام لتغيير الشكل أو الحجم .

١٤٣ - إبسيط ( إطار )

[ تصميم هندسى ]

rim [ DES ENG ]

الإطار الخارجى لمحيط الدارة أو العجلة ويتصل بسرتها ببرامق .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

١٤٤ - أخذ العينات [ تحكم ]

sampler [ CONT SYS ]

جهاز يستخدم فى منظومات التحكم ذات العمل غير المتواصل . ومخرجات الجهاز عبارة عن سلسلة من النبضات منتظمة التردد ، ارتفاع كل نبضة منها يساوى قيمة الإشارات المتصلة الموجودة عند مدخل الجهاز لحظة أخذ العينة (النبضة) .

١٤٥ - طاحونة رمل

[ هندسة ميكانيكية ]

sand mill [ MECH ENG ]

نوع من الطواحين تستخدم فيه حبيبات الرمل بدلاً من كرات الطحن .

١٤٦ - نقالة رمل

[ هندسة ميكانيكية ]

sand wheel [ MECH ENG ]

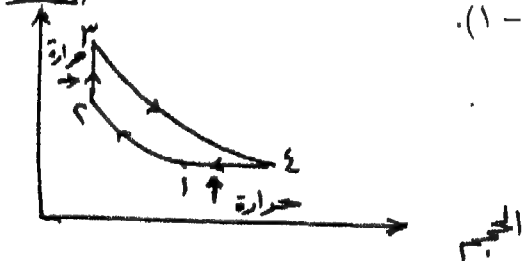
عجلة تدور ، مثبتت على محيطها قواديس تقوم برفع الرمل أو الوحل إلى مستوى أعلى .

١٤٧ - دورة " سارجنت "

[ ديناميكا حرارية ]

Sargent cycle [ THERMO ]

دورة ثرموديناميكية مثالية مكونة من أربعة إجراءات انعكاسية : انضغاط ايسنتروپى (١ - ٢) وانتقال حرارة بثبات الحجم (٢ - ٣) تمدد ايسنتروپى (٣ - ٤) ثم انتقال حرارة بثبات الضغط (٤ - ١) .



١٢٨ - ناقل دحرجى .

[ هندسة ميكانيكية ]

roller conveyor [ MECH ENG ]

ناقل للمواد التى تتحرك على مسار من أسطوانات متدحرجة .

١٣٩ - احتكاك التدحرج

[ ميكانيكا ]

rolling friction [ MECH ]

القوة المضادة لحركة جسم يتدحرج فوق سطح جسم آخر .

١٤٠ - دائرة جذر ( قاع ) السن

[ تصميم هندسى ]

root circle [ DES ENG ]

الدائرة المارة بقيعان أسنان الترس .

١٤١ - نفّاخ " روتس "

[ هندسة ميكانيكية ]

Roots blower [ MECH ENG ]

ضاغط يدور فيه قرصان مقعران داخل غلاف ، يضغط كمية كبيرة من الغاز تحت ضغط منخفض نسبياً .

١٤٢ - نفّاخ دوّار

[ هندسة ميكانيكية ]

rotary blower [ MECH ENG ]

دفعّاعة مروحية دوّارة موجبة الإزاحة لدفع الهواء .

١٤٣ - قطع خشن

[ هندسة ميكانيكية ]

rough machining [ MECH ENG ]

تشغيل أولى لسطح ما هدفه إزالة أكبر قدر من المادة دون مراعاة لجودة السطح .



## مصطلحات فى الهندسة

للدورة ثنائية الأشواط وإحلال شحنة جديدة محلها .

١٥٣ - ناقل كاسح

[ هندسة ميكانيكية ]

scraper conveyor

[ MECH ENG ]

نوع من الناقلات المعلقة فى الهواء لنقل المواد يسند فيه السير أو الحصىرة على ساند حوضى على مدى طوله .

١٥٤ - دَفَاع حلزونى

[ هندسة ميكانيكية ]

screw propeller

[ MECH ENG ]

مروحة لطائرة أو لسفينة تتكون من سرة انسيابية الشكل مثبتة على عمود الدوران للمحرك ويثبت على السرة عدد من الريش الحلزونية تسبب دفعا عند دورانها للطائرة أو السفينة .

١٥٥ - ضاغط لولبى

[ هندسة ميكانيكية ]

screws compressor

[ MECH ENG ]

ضاغط غازات يضغط الغاز فيه بواسطة حلزونين معشقين يدوران فى اتجاهين متعاكسين .

١٥٦ - هواء ثانوى

[ هندسة ميكانيكية ]

secondary air [ MECH ENG ]

هواء الاحتراق الزائد ، يدخل لغرفة

١٤٨ - بخار مشبع [ثرموديناميكاً]

saturated vapor [ THERMO ]

بخار فى حالة اتزان مع السائل وتكون درجة حرارته هى درجة حرارة الغليان عند ضغط معين .

١٤٩ - دَوَّار " سافونيوس "

[ هندسة ميكانيكية ]

Savonius rotor [ MECH ENG ]

تربين هوائى رأسى المحاور ذو ريشتين كل منهما على هيئة نصف أسطوانة .

١٥٠ - لزوجة " سايبولت " العامة

[ ميكانيكا موائع ]

Saybolt universal viscosity.

[ FL MECH ]

الزمن ( مقدراً بالثانية ) اللازم لانسياب ستين مليلتراً من مائع ما خلال أنبوبة شعيرية فى جهاز سايبولت، عند درجة حرارة معينة .

١٥١ - تكبير النموذج الاصلى

[ تصميم هندسى ]

scaling-up [ DES ENG ]

طريقة فى التصميم تستخدم فيها علاقات التشابه بين نموذج تجريبي ووحدة كبيرة تكون عادة بحجم تجارى بغرض تصميمها .

١٥٢ - كنس ( تنظيف )

[ هندسة ميكانيكية ]

scavenging [ MECH ENG ]

إزالة نواتج الاحتراق من أسطوانة محرك احتراق داخلى يعمل طبقاً

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

ساخن يحقن فيه الوقود فتساعد على إشعاله .

١٦١ - آلية مؤازرة [ تحكم ]  
servomechanism  
[ CONT SYS ]

منظومة تحكم أوتوماتي في الحركة الميكانيكية ، تختص بالمنظومات التي يكون متغير التحكم فيها هو وضع ميكانيكي أو أحد مشتقاته ( مثل السرعة والعجلة ) وتعرف أيضاً بأنها منظومة مؤازرة .

١٦٢ - صفاد ( وصلة )  
[ تصميم هندسى ]  
shackle [ DES ENG ]

وصلة مفتوحة أو مغلقة تتعدد أشكالها ، ذات أذرع ممتدة بها ثقب مستعرضة تثبت بها بنوز الوصل أو مسامير الربط .

١٦٣ - ائزان الأعمدة  
[ تصميم هندسى ]  
shaft balancing [ DES ENG ]  
عملية توزيع الكتل المثبتة في جسم دوّار لتقليل الاهتزازات الناشئة عن الطرد المركزي مثال ذلك أحجار التجليخ وعجل السيارات .

١٦٤ - المقدرة الحصانية للعمود  
[ هندسة ميكانيكية ]  
shaft horsepower  
[ MECH ENG ]  
القدرة الخارجة من محرك أو مكنة

الاحتراق ليضمن تمام الاحتراق .

١٥٧ - القانون الثانى  
للديناميكا الحرارية  
[ هندسة حرارية ]  
second law of thermodynamics [ THERMO ]

قانون عام ينص على أنه :  
١- لا يمكن إنشاء محرك حرارى يعمل فى دورة ويحول كل الحرارة إلى شغل .  
٢- لا يمكن انتقال الحرارة تلقائياً من جسم بارد إلى جسم ساخن .

١٥٨ - نَزْ [ ميكانيكا موائع ]  
seepage [ FL MECH ]

السريان البطيء للماء أو المائع ما خلال وسط مسامى .

١٥٩ - ظرف ذاتى التمرکز  
[ هندسة ميكانيكية ]  
self-centering chuck  
[ MECH ENG ]

ظرف مثقاب تتحرك فكوك الربط به بطريقة مترابطة بحيث تؤكد تمحور ساق المثقاب مع محور الدوران .

١٦٠ - محرك نصف ديزل  
[ هندسة ميكانيكية ]  
semidiesel engine  
[ MECH ENG ]

محرك احتراق داخلى يشابه محرك الديزل يستخدم وقوداً ثقيلاً يحقن فى أسطوانة المحرك . نسبة الانضغاط به منخفضة نسبياً وبالأسطوانة رأس

## مصطلحات في الهندسة

### ١٦٩ - أنبوب الصدمات

[ ميكانيكا موائع ]

shock tube [ FL MECH ]

أنبوب طويل يقسمه غشاء إلى قسمين يمثل أحدهما حيز الانضغاط بينما يمثل القسم الآخر حيز التمدد ، عندما يرتفع الضغط في حيز الانضغاط يتمزق الغشاء الفاصل بين الحيزين ويولد التمدد الفجائي في حيز التمدد موجة صدمية تستخدم في الاختبارات الإيرودينامية وماشابهها .

### ١٧٠ - جرّافة تحميل

[ هندسة ميكانيكية ]

shovel loader [ MECH ENG ]

معدّة تحميل تتحرك على عجلات وتحمل جرّافة كبيرة مثبتة مفصلياً مع جسم المعدّة وتستطيع جرف المواد أو الركاب وترفعها إلى مستوى عربة نقل لتفرغها فوقها .

### ١٧١ - إزواج انكماشى

[ تصميم هندسى ]

shrink fit [ DES ENG ]

إزواج انكماشى بين الأجزاء المزدوجة ويتم عادة بالحشر المستفاد من التمدد والانكماش الحرارى . أى بتسخين الجزء الخارجى الذى يتمدد حيث يولج به الجزء الداخلى المبرد وعند استقرار درجة الحرارة يتم التداخل .

### ١٧٢ - مكوك

[ هندسة ميكانيكية ]

shuttle [ MECH ENG ]

جزء فى مكنة يتحرك حركة ترددية

أو القدرة المحركة لضغط أو مضخة بوحدة الحصان وقد ألغيت هذه الوحدة وحل محلها الكيلو وات . وحدة الحصان = ٧٤٥٧ . كيلو وات .

### ١٦٥ - انفعال القص [ميكانيكا]

shear strain [ MECH ]

انفعال جسم جامد ينجم عن إزاحة نسبية بين مستويين متوازيين فى الجسم مقسومة على البعد بين هذين المستويين .

### ١٦٦ - غربلة [ ميكانيكا ]

shimmy [ MECH ]

اهتزاز عنيف فى العجلتين الأماميتين للسيارة يؤدى إلى ارتعاش عجلة القيادة .

### ١٦٧ - تراكب الوصلات

[ تصميم هندسى ]

shingle lap [ DES ENG ]

تراكبية للمقاطع المستدقة لتصبح وصلة يتراكب فيها كل طرف سفلى مع الطرف العلوى للمقطع الذى يليه .

### ١٦٨ - مُخَمّد للصدمات

[ هندسة ميكانيكية ]

shock absorber [MECH ENG]

نابض أو مُخَمّد هيدرولى أو كلاهما معاً لتقليل تسارع الكتلة فى آلية ما بالنسبة للإطار أو الهيكل الحامل لها .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

على قضيبين .	كمكوك مكنة النسيج .
١٧٨ - العمق الجانبى للولب [ تصميم هندسى ] slant depth [ DES ENG ] البعد بين قمة سن اللولب وقاعها مقيسة على سطحها الجانبى .	١٧٣ - زاوية الخلوص الجانبية [ تصميم هندسى ] side relief angle [ DES ENG ] الزاوية المحصورة بين مستوى جانب الحد القاطع العمودى على اتجاه التغذية فى أداة القطع وبين المستوى المماس لسطح المشغولة .
١٧٩ - مَرْزَبَة [ تصميم هندسى ] sledgehammer [ DES ENG ] مطرقة ثقيلة تستخدم لدق الخوازيق أو لتكسير الأحجار أو للحدادة أو ما شابه ذلك .	١٧٤ - ذراع التوصيل الجانبى [ هندسة ميكانيكية ] side rod [ MECH ENG ] ذراع يصل بنزى مرفقى العجلتين الجانبيتين فى القاطرة البخارية .
١٨٠ - مَحْمَل بحلقة تزييت [ هندسة ميكانيكية ] sleeve bearing [ MECH ENG ] كرسى يحمل عموداً دوّاراً فى مكنة ويتم تزييته بحلقة تزييت مركبة بحرية على العمود .	١٧٥ - عجلة تجليخ سليكاتية [ تصميم هندسى ] silicate grinding wheel [ DES ENG ] قرص تجليخ ، المادة الرابطة فيه لحبيبات السحج سليكات الصوديوم .
١٨١ - نسبة النحول [ هندسة طيران ] slenderness ratio [ AERO ENG ] النسبة بين طول قذيفة وقطرها أو بين طول جسم ما وقطره . وهى معامل يعبر عن هيئة الشكل الهندسى للجزء المعنى .	١٧٦ - احتكاك سطحى [ ميكانيكا موائع ] skin friction [ FL MECH ] قوة الاحتكاك التى تؤثر فى سطح جسم مغمور فى مائع نتيجة للحركة النسبية بينهما .
١٨٢ - صمام منزلق [ هندسة ميكانيكية ] slide valve [ MECH ENG ] ألية ميكانيكية ترددية منزلقية تؤدى حركتها إلى فتح فتحة مرور	١٧٧ - مرفاع قادوسى [ هندسة ميكانيكية ] skip hoist [ MECH ENG ] مرفاع لرفع المواد بقادوس يشد بحبل معدنى ويتحرك بعجلتين

## مصطلحات فى الهندسة

من طورين مثل سائل وجامد أو سائل  
وغاز عند السريان الرأسى خلال  
أنبوب.

١٨٦- صمولة مُشَقَّبَة

[ تصميم ميكانيكى ]  
slotted nut [ DES ENG ]

صمولة مسدسة بها أخاديد فى  
سطحها يولج بها خابور أو سلك يمر فى  
خلال ثقب فى المسمار لتأمين عدم فك  
الصمولة.

١٨٧ - مقشطة رأسية

[ هندسة ميكانيكية ]  
slotting machine  
[ MECH ENG ]

مقشطة ترددية رأسية ، تستعمل  
فى قطع مجرى الخابور أو تشغيل  
جوانب التجاويف .

البخار وغلقها كما فى بعض الآلات  
البخارية .

١٨٣ - قابض انزلاقى احتكاكى  
[ هندسة ميكانيكية ]

slip friction clutch  
[ MECH ENG ]

قابض ينقل الحركة بالاحتكاك ، يحدث  
به انزلاق عندما يتجاوز عزم الدوران  
المنقول حداً معيناً .

١٨٤ - نسبة الانزلاق

[ هندسة ميكانيكية ]  
slip ratio [ MECH ENG ]

نسبة التقدم الفعلى لدافع حلزونى  
إلى التقدم المقدّر نظرياً حسب خطوة  
المروحة .

١٨٥ - سرعة الانزلاق

[ ميكانيكا موائع ]  
slip velocity [ FL MECH ]

السرعة النسبية بين مكونات خليط



# مصطلحات فى علوم الأحياء\*

---

\* أعدتها لجنة علوم الأحياء والزراعة بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته الحادية عشرة بتاريخ ٢٨ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٦ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩ م.

## أعدت هذه المصطلحات لجنة علوم الأحياء والزراعة :

أ.د. محمود حافظ	.....	مقرراً
أ.د. محمد رشاد الطوبى	.....	عضواً
أ.د. أحمد مدحت إسلام	.....	عضواً
أ.د. محمد نايل أحمد	.....	عضواً
أ.د. عبد الحافظ حلمى محمد	.....	عضواً
أ.د. أحمد مستجير مصطفى	.....	عضواً
أ.د. محمد يوسف حسن	.....	عضواً
أ. عبد الله أسماعيل نبيه	.....	خيراً
أ.د. عفيفى محمود عفيفى	.....	خيراً
السيد / محمود عبد الغفار	.....	محرراً



## مصطلحات فى علوم الأحياء

الخلقية و الوراثة فى نحو الأسبوع السادس عشر من الحمل . وذلك بسحب مقدار من سائل الأمنيون بمحقن ، و فحص السائل ، ثم استنبت خلايا الأمنيون ( amniocytes ) العالقة فيه لإكثارها حتى يمكن فحصها بوسائل خاصة .

### ٥ - خلايا الامنيون

#### amniocytes

خلايا ساقطة من غشاء الأمنيون الذى يحيط مباشرة بالجنين ، وفيها خصائص خلايا الجنين ، ويمكن سحبها بمحقن مع قليل من سائل الأمنيون لفحصها .

( انظر : amniocentesis ) .

### ٦ - كودون مقابل

#### anticodon

تتابع ثلاثى من النيوكليوتيدات فى الرنا الناقل t RNA يرتبط بالكودون المكمل له فى الرنا المرسال m RNA ، وذلك فى أثناء بناء البروتين .

### ٧ - الخيط المقابل للمعنى

#### antisense strand

خيط الدنا DNA المكمل لخيط المعنى فى شريط مزدوج منهما . وهو يسمى أيضا : coding strand .

### ٨ - قناة سيلفيوس

#### aqueduct of Sylvius

قناة تمتد فى الدماغ الأوسط للفقاريات بين البطينين الثالث

### ١ - نسبة ك<sup>١٢</sup> : ك<sup>١٣</sup>

#### <sup>12</sup>C/<sup>13</sup>C ratio

نسبة العنصر ك<sup>١٢</sup> إلى نظيره ك<sup>١٣</sup> فى راسب جيولوجى (أو مادة أخرى) تحدد إن كان قد نشأ من مادة حية أم لا . والأصل فى هذا أن إنزيمات البناء الضوئى تميز النظيرين فتدخل فى المادة الحية النظير ك<sup>١٣</sup> دون نظيره الآخر . ويوجد النظيران فى ثانى أكسيد الكربون الجوى وغيره من المواد غير العضوية بنسبة ثابتة .

### ٢ - الكوريون المنبارى

#### allantochoion

غلاف جنينى يسهم فى تكوين المشيمة ، يتكون من التحام الكوريون بالغشاء المنبارى فى الثدييات الحقيقية .

### ٣ - نشأة أنواع لامتواطنة

#### allopatric speciation

ظهور أنواع جديدة من نوع سلفى نتيجة تمايز جماعات منه منفصلة جغرافيا ثم انعزالها تناسليا . وقد يحدث الانفصال الجغرافى بسبب الهجرة أو تغيرات مناخية . وهذا هو النوع الشائع من تطور الأنواع . ( انظر أيضا :

(sympatric speciation

### ٤ - سبر السلى - (سبر الأمنيون)

#### amniocentesis

طريقة لاكتشاف عيوب الجنين

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

### ١١ - حلقة بلبياني

#### Balbiani ring

نَفْشُ كروموسومى ضخم ، وبخاصة فى الكروموسومات متعددة الخيوط فى يرقانات ذبابة الفاكهة وحشرة الهاموش. وهى تمثل منطقة نشاط جينى عظيم فى بناء ح ر ن ( رنا ) وتخليق البروتينات المُفَرَّزة فى اللعاب. ويُنسب الاسم إلى العالم الإيطالى بلبيانى ( E.G. Balbiani ) الذى اكتشف هذه الظاهرة عام ١٨٨١ .

### ١٢ - تقنيات التشريط

#### banding techniques

تقنيات مختلفة لصباغة الكروموسومات لإظهار أنماطها الفردية المميزة من الشرط ، وذلك لتحديد ذاتها وتعرّفها ، ولتيسير عمل خرائط جينية لها .

( انظر : R- banding , Q- banding , C- banding , G- banding ) .

### ١٣ - جسم بار

( =جسم الكروماتين الجنسى )

#### Barr body

( =sex- chromatin body )

كروماتين مخالف شديد الاصطباغ ، يمثل الكروموسوم السينى ( X ) الخامل محكم التلف فى الخلايا الجسدية لإناث الثدييات . ويعتمد على هذا فى الكشف عن الجنس ، والحالات الكروموسومية الجنسية الشاذة ، حتى فى الأجنة . أطلق الاسم تخليدا لعالم الوراثة الكندى

والرابع ، وتنسب إلى الطبيب الفلمنكى سلفيوس F.B Sylvius (١٦١٤-١٦٧٢) . وهى تعرف أيضا باسم : القناة الدماغية (cerebral aqueduct) ، والاسم اللاتينى iter .

### ٩ - مُفْتَذِر ذاتى

#### autotroph

كل كائن قادر على اتخاذ المصادر غير العضوية للكربون (فى صورة ثانى أكسيد الكربون) و النتروجين (فى صورة نترات وأملاح أمونيا) مواد أولية للبناء الحيوى ، مستعملا إما ضوء الشمس ، فيكون "مفتذيا ذاتيا ضوئيا" (انظر : photo-autotroph) ، وإما بعض مصادر الطاقة الكيميائية ، فيكون "مفتذيا ذاتيا كيميائيا" (انظر : chemo - autotroph) .

### ١٠ - الخيط المحورى

#### axoneme

الخيط الذى يكون المحور الداعم للهدب أو السوط فى ذوات النوى المميّزة ، وله تركيب ثابت فيها جميعا ، فهو يتكون من تسعة أزواج محيطية من الأنابيبات الدقيقة تتوسطها أنابيبتان مركزيتان منفردتان ؛ ويرمز لهذا بالمعادلة :  $(9 \times 2) + 2$  . وتنشأ الأزواج التسعة ممتدة من الجسم القاعدى ، أما الأنابيبتان المركزيتان فتنتشان فوق مستوى ذلك الجسم . (انظر : basal bodies) .

## مصطلحات في علوم الأحياء

١٨ - النهايات الكليّة  
blunt ends  
نهايات شدة شُرطُ الدنا DNA ،  
بعد قطع شريط الدنا قطعاً منتظماً  
بالإنزيمات المجزئة بحيث لا تنتهي  
الشدة بخيط مفرد يقبل الالتصاق  
بخيط مكمل له من شدة أخرى .  
( قارن : cohesive ends ) .

١٩ - رأس البربخ  
caput epididymis  
ضخامة في بداية البربخ الذي يصل  
الخصية بالوعاء الناقل في الثدييات .

٢٠ - نسبة نظيرَيّ الكربون  
carbon-isotope ratio  
( انظر :  $^{12}\text{C}/^{13}\text{C}$  ratio ) .

٢١ - طارئ  
casual ( = casual species )  
١- نبات غريب أدخل في منطقة ما  
فلم يحى بها إلا فترة قصيرة ، أو لم  
يصبح بعد نباتاً برياً متوطناً بها .  
٢- نبات ينمو بين جماعة أحيائية لا  
ينتمي إليها عادة .

٢٢ - مجتمع عارض  
casual society  
مجموعة مؤقتة غير مستقرة من  
الأفراد تتكون في مجتمع حيواني للعب  
أو الاغتذاء ، أو نحو ذلك .

٢٣ - نوع طارئ  
casual species  
( انظر : casual ) .

موراي بار Murray Barr الذي  
اكتشف الظاهرة عام ١٩٤٩ .

١٤ - الأجسام القاعدية  
basal bodies (=blepharoplasts)  
جسيمات أسطوانية قصيرة تنشأ  
منها الأهداب والأسواط في ذوات النوى  
المميّزة ، تتألف من حلقة من تسع  
مجموعات ثلاثية ملتحمة من  
الأنابيب الدقيقة . وتمتد أنابيبتان  
دقيقتان من كل مجموعة ثلاثية لتدخلا  
في تركيب الخيط المحوري  
( axoneme ) للسوط أو الهدب .

١٥ - حُبَيْبَة قاعدية  
basal granule  
اسم كان يطلق على " الجسم القاعدي "  
( basal body ) .  
( انظر : basal bodies ) .

١٦ - بليفاروبلاست  
blepharoplast  
اسم كان يطلق على الجسم القاعدي  
( basal body ) .  
( انظر : basal bodies ) .

١٧ - لحام النهايات الكليّة  
blunt-end ligation  
لحام نهايتَيّ دنا DNA كليّتين ،  
بواسطة إنزيم لاحم للدنا  
( DNA ligase ) ، وهي التقنية  
المستعملة في تجارب الدنا المأشوب  
( recombinant DNA ) .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٢٩ - انتكاس  
cataplasia ( = cataplasis)  
تراجع أو انحدار بيولوجى بعد  
النضج .

٣٠ - جُمْدَة  
cataplexis ( = cataplexy)  
١- حالة تعترى بعض الحيوانات  
حين يحاط بها و يتهدها الخطر، فتفقد  
قدرتها على التحكم فى تحريك  
أعضائها .

٢- ثبوت الإنسان على وضع معين  
نتيجة صدمة عصبية أو قمع شديد .  
( انظر أيضا: catalepsy ) .

٣١ - نَارِلَة  
catastrophe  
حَدَثٌ مُنَاخِي مفاجئ فى الأزمنة  
الجيولوجية تسبب فى تَغْيِرات بالغة .

٣٢- تطور بنازلة  
( = نشأة الأنواع بالنوازل )  
catastrophic evolution  
(= catastrophic speciation)

نظرية تقول بأن الضغوط البيئية  
قد تؤدي إلى تَغْيِر مفاجئ فى تنظيم  
الكروموسومات قد ينشأ عنه ، فى  
الكائنات ذاتية الإخصاب ، ظهور نوع  
جديد فى موطن النوع الأصلي نفسه  
( sympatric ) . وتدل البحوث الحديثة  
على أن هذه النظرية لا تصدق ، على  
أحسن الفروض ، إلا فى بعض حالات  
خاصة بعينها .

٢٤ - كات - ، كاتا -  
cat - (Kat-), cata - (Kata-),  
cath - (katha-)  
بادئات تفيد الهبوط أو الانتقال أو  
التقويض .

٢٥ - نُقَاضَة  
catabolite  
كل مادة ناتجة من عملية تقويض (أيض  
هدمى catabolism) .

٢٦ - بروتين منشط للتقويض  
= بروتين منشط لجينات التقويض  
catabolite-activating pro-  
tein(CAP)(=catabolite gene  
activator protein)

بروتين فى البكتيريا ذو وَحْدَتَيْن  
متماثلتين ينشط مجموعات من جينات  
التقويض (catabolic) ، ولا يعمل إلا إذا  
ارتبط بأحدى فسفات الأدينوسين  
الدورى (cyclic AMP) .

٢٧ - كبح النُقَاضَة  
catabolite repression

ظاهرة فى بعض البكتيريا ، وهى  
أن توافر الجلوكوز يكبح نشاط جيناتها  
المتحكم فى تخليق الإنزيمات الخاصة  
بتقويض جميع مصادر الطاقة البديلة  
الأخرى ، من سكاكر وأحماض أمينية .

٢٨ - تماوُت  
catalepsy (=catalepsy)  
فعل انعكاسى يؤدي إلى محاكاة  
الموت ، كما يحدث فى العناكب .

## مصطلحات في علوم الأحياء

الطفل المصاب محاكيا مواء القط.

٣٧ - الكاتيكولامينات

**catecholamines**

مجموعة من مشتقات الكاتيكول  
الأمينية، تضم نواقل عصبية  
وهرمونات، كالأدرينالين و النور  
أدرينالين والدوبامين.

٣٨ - الكاتسبينات

**cathepsins**

إنزيمات هاضمة للبروتينات، يغلب  
أن تختزن في الجسيمات المحلّة  
(الليسوسومات)، وتوجد في كثير من  
الأنسجة الحيوانية، وبخاصة في  
الكليتين والكبد والطحال.  
وتعمل هذه الإنزيمات في عمليات  
التحلل الخلوي الذاتي (autolysis) في  
بعض الأمراض وبعد الموت، ويُظن أنها  
مسؤولة أيضا عن عمليات التراجع أو  
إعادة تشكيل الأنسجة في أثناء النمو  
الجنيني و التحول و التجديد.

٣٩- حُمى الماشية القرادية -  
حُمى البول الأحمر

**cattle-tick fever**  
(red-water fever)

مرض تحدثه طفيليات من البوغيات  
من الحيوانات الأولية من جنس بابيزيا  
*Babesia*، ينقله القراد و يصيب  
الماشية و كثيرا من الحيوانات الأخرى.  
وفيه تغزو الطفيليات كرات الدم الأحمر  
وتتلفها فيظهر صبغ الهيموجلوبين في  
البول.

٣٣- نشأة الأنواع بالنوازل  
**catastrophic speciation**  
(انظر: catastrophic evolution).

٣٤ - نظرية النوازل  
**catastrophism**

نظرية تربط بين التغيرات  
الجيولوجية السابقة و حدوث بعض  
النوازل الكونية الكبرى، وتقول بأن  
السجل الحفري يمثل سلسلة من دورات  
الخلق المنفصلة، انتهى كل منها بانقراض  
جماعي للأحياء. وكان بعض  
الجيولوجيين في القرنين الثامن عشر  
والتاسع عشر، من أمثال بكلاند  
Buckland وكوفيه Cuvier  
وسدجويك Sedgwick، يؤمن بهذه  
النظرية التي يرفضها معظم  
الجيولوجيين المحدثين.

٣٥ - عضلات موصدة

**catch muscles**

حزم من العضلات الملساء، كتلك  
التي تختلط بالعضلات المقربة  
للمصراعين في بعض الرخويات،  
تتميز بقدرتها على أن تظل منقبضة  
فترات طوالة مع بذل مقدار ضئيل من  
الطاقة.

٣٦- متلازمة مواء الهر

**cat-cry syndrome**  
(= cris-du-chat syndrome)

أفة وراثية في الإنسان ترجع إلى  
فقد جزء من الذراع القصيرة  
للكروموسوم رقم ٥، وتتضمن تخلفا  
عقليا شديدا وعلا جسمية متنوعة.  
ومن أعراضها المميزة المبكرة صياح

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

يحتوى الرأس المنغمس ، كما فى ديدان  
الهيمينوليبس *Hymenolepis* .

٤٥ - العضلة القصبية الذيلية  
**caudotibialis muscle**  
عضلة تصل الفقار الذيلية بالقصبة،  
كما فى بعض الفقار.

٤٦ - فيروسات رُقْشَة القُنْبِيْط  
**caulimoviruses**  
مجموعة من الفيروسات النباتية  
ذوات دنا ( D N A ) مزدوج غير  
مغلّف، منها فيروس رُقْشَة القُنْبِيْط.

٤٧ - مُكْتَهَف  
**cavernicolous = cavernicole**  
وصف لما يقطن كهوفاً ، أو أسراباً  
تحت سطح الأرض .

٤٨ - التَفْجَى  
**cavitation**  
١-تكوّن تجويف نتيجة اتساع  
الفراغ بين الخلوى فى كتلة من الخلايا .  
٢-فى النبات ، تكوّن فجائى لَفْقَاعَة  
غازية فى مسلك خشبى ( conduit )، أى  
قصبية أو قصيبة ، كانت مملوءة  
بالعصارة ، نتيجة زيادة مفرطة فى  
التوتر .  
(انظر أيضاً: embolism).

٤٩ - الكهف الأَبْهَرِيّ (الأورطى)  
**cavum aorticum**  
جزء من المخروط ( الجذع ) الشريانى

٤٠ - ذيل البرْبُخ  
**cauda epididymis**  
ضخامة فى نهاية البربخ الذى يصل  
الخصية بالوعاء الناقل فى الثدييات .  
( انظر أيضاً : caput epididymis ) .

٤١ - ذيل الفرس  
**cauda equina**  
حزمة تتألف من الأعصاب الشوكية  
النهائية و الخيط الطرفى ، أى نهاية  
الحبل الشوكى ، فى الثدييات ؛ وهى  
تشبه ذيل الفرس .

٤٢ - الشوكة الذيلية  
**caudal spine**  
شوكة تكوّن " الذيل " أو الدُبُر  
( telson ) فى بعض المفصليات ، كما فى  
الليمول ( ملك السرطان ) *Limulus*  
والعقارب .

٤٣ - أقلام ذيلية  
**caudal styles**  
قَلِيْمَات أو خيوط فى الشدف  
البطنية لكثير من المفصليات ، و تكون  
فى المعتاد أزواجاً .

٤٤ - حُوَيْصَة ذيلية  
**caudal vesicle**  
١-انتفاخ مُتَقَبِّض فى كل من  
القناتين الإخراجيتين الطوليتين فى  
نهاية جسم الدودة الشريطية .  
٢-الجزء الخلفى من اليرقانة شبه  
المثانية ( cysticeroid ) لبعض  
الديدان الشريطية ، يتخذ هيئة كيس

## مصطلحات فى علوم الأحياء

الانفصال فى بطين الزواحف ، يقع على الجانب الأيمن من الكهف الظهرى ، ( c.dorsale ) ، ومنه تنشأ القوس الجهازية اليسرى .

### ٥٥ - الكهف البطنى ( الكهف الرئوى )

**cavum ventrale**

واحد من تجاويف ثلاثة غير تامة الانفصال فى بطين الزواحف ، يؤدي إلى الشريان الرئوى .

### ٥٦ - تشريط C ( تشريط سى ) C-banding

طريقة لصباغة الكروموسومات فى الانقسام الفتيلى تُظهر الكروماتين المخالف التكويني ( constitutive heterochromatin ) فى المناطق السنترومييرية ، وهو يُشار إليه بالحرف C .

( انظر : banding techniques , chromosome bands ) .

### ٥٧ - تجمع التمايز

**CD (Cluster of Differentiation)**

مصطلح متفق عليه دولياً للدلالة على الجزيئات الموجودة على خلايا الدم البيض ، والتي تُشخص باستعمال أجسام مضادة نوعية مختلفة . وتفيد هذه الطريقة فى تعرّف أنواع الخلايا اللمفية ومراحل تمايزها .

فى قلب البرمائيات يؤدي إلى القوسين الجهازيين ، ويفصله الصمام الحلزوني (اللولبى) عن الخارج الأخرى .

### ٥٥ - الكهف الشريانى

**cavum arteriosus**

واحد من تجاويف ثلاثة غير تامة الانفصال فى بطين الزواحف ، يقع على الجانب الأيسر من الكهف الظهرى ( cavum dorsale ) ، ومنه تنشأ القوس الجهازية اليمنى .

### ٥١ - الكهف الظهرى

**cavum dorsale**

الجزء الظهرى من بطين الزواحف ، ويقسمه حيد بارز أو حاجز جزئى إلى كهف شريانى ( cavum arteriosus ) إلى اليسار ، وكهف وريدى ( c.venosum ) إلى اليمين .

### ٥٢ - الكهف الجلدى الرئوى

**cavum pulmo cutaneum**

جزء من المخروط (الجذع) الشريانى فى قلب البرمائيات يؤدي إلى القوسين الجلديتين الرئويتين ، ويفصله الصمام الحلزوني (اللولبى) عن الكهف الأبهرى ( c. aorticum ) .

### ٥٣ - الكهف الرئوى

**cavum pulmonale**

انظر : cavum ventrale .

### ٥٤ - الكهف الوريدي

**cavum venosum**

واحد من تجاويف ثلاثة غير تامة

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ٦٢- جزيئات تلتصق الخلايا cell adhesion molecules (CAM)

مجموعة من الجليكوبروتينات الغشائية (membrane glycoproteins) التي تجعل أنماطا معينة من الخلايا يلتصق بعضها ببعض . ومنها نوع يوجد في خلاصات الدماغ وشبكية العين يعمل على تجمع الخلايا العصبية وتلاحم محاورها لتكون حزما عصبية، ويطلق عليه N-CAM (جزئ تلتصق الخلايا العصبية) .

### ٦٣ - تجمع الخلايا cell aggregation

١- تكون كتل من الخلايا في مُعلَق خلوي ، أو بعد إسقاط الخلايا على سطحٍ ما . وهي ظاهرة تنتج عن تلتصق انتقائي (selective) بين الخلايا، وتؤدي إلى فرز الأنماط المختلفة من الخلايا من خليط منها .

٢-ظاهرة تحدث في دورة حياة بعض الكائنات ،كما يحدث عند تجمع الأميبات الفردي الطليقة في دورة حياة الفطر دكتيوستيليوم Dictyostellium ،من الفطرمخاطية Myxomycetes .

### ٦٤- خلوي ذاتي cell-autonomous

وصف لتطور بلاستوميرة أو خلية جنينية تتحكم فيه عوامل من داخل الخلية ذاتها تحكما كاملا، دون أى تفاعل بينها وبين جاراتها من الخلايا .

٥٨ - ح د ن المكمل (الدنا المكمل)  
cDNA (complementary DNA)  
الحمض النووي ح د ن (الدنا-DNA) المكوّن من خيط واحد يُخلَق في الزجاج (in vitro) على قالب من ح ر ن (RNA template) باستعمال إنزيم النقل العكسي (reverse transcription) . وتستعمل هذه الطريقة في إنتاج مكملات الرنا - المرسال (mRNA) في المعمل . ويستعمل ح ر ن (الدنا) المكمل استعمالا واسعا في إنتاج نسائل ح د ن في الهندسة الوراثية ، وفي تجارب تهجين الأحماض النووية بعد وسمه إشعاعيا .

٥٩ - نسيلة ح د ن المكمل  
(cDNA clone cDNA)  
نسيلة من ح د ن مشتقة من ح د ن مكمل (cDNA) منقول نسخاً عن ح ر ن - مرسال (m-RNA) .

### ٦٥ - سيل

-cele  
لاحقة مشتقة من اللفظ الإغريقي kele ، معناها : ورم أو فتق .

### ٦٦ - تلتصق الخلايا - التصاق الخلايا

cell adhesion  
عملية ينجم عنها تلتصق بعض الخلايا المتجاورة ببعض ، أو التصاق الخلايا المنفردة أو صفائح الخلايا بالأسطح التي تلامسها .



## مصطلحات فى علوم الأحياء

نظاما خاصا لتنشيط جين منظم بذاته  
فى الخلية .

### ٦٩- تحجير الخلية

#### cell compartmentalization

تقسيم داخل الخلية إلى حجيرات  
متميزة، محددة بأغشية فى الغالب  
، وذلك من قبيل : النواة ، والشبكة  
الإندوبلازمية ، والجسيمات المحللة  
(الليسوسومات) ، والميتوكوندريا ،  
والفجوات ؛ إضافة إلى البلاستيدات  
الخضر فى الخلايا النباتية.

### ٧٠ - تواصل الخلايا

#### cell coupling

الاتصال الكهربائى أو الكيميائى  
بين الخلايا المتجاورة من خلال وصلات  
سيتوبلازمية تعبر الأغشية الخلوية ،  
وكذلك أيضا من خلال المشتبكات  
العصبية أو موصلات الفواصل  
( gap junctions ) التى تربط بين عدد  
كبير من الخلايا الحيوانية .

### ٧١ - ١- مزرعة خلوية

#### cell culture

خلايا تُنمى فى الزجاج فى أوساط  
مغذية ، بعيداً عن الكائنات الحية .

### ٢- زراعة الخلايا

إنماء الخلايا فى أوساط مغذية فى  
المعمل .

(انظر أيضا: secondary cell culture  
( primary cell culture ) .

### ٦٥- جسم الخلية

#### cell-body

جزء الخلية العصبية الذى يحوى  
النواة و معظم العُضَيَّات ، ويخرج منه  
المحاور والزوائد الشجرية .

### ٦٦ - مركز الخلية

#### cell-centre

المنطقة السيتوبلازمية المتاخمة  
لنواة الخلايا مُميَّزة النوى ( eucar-  
yotic ) ، والتى تعمل مركزا لإعداد  
الأنابيبات الدقيقة ( microtubules ) .

### ٦٧- غطاء الخلية ( الكأس

#### الجليكولية )

#### cell coat (=glycocalyx)

المنطقة الخارجية الغنية بالمواد  
الكربوهيدراتية عند سطح معظم خلايا  
مُميّزات النوى، وهى تتكون من  
السلاسل الجانبية الكربوهيدراتية من  
جليكوبروتينات الغشاء الخلوى ،  
وكثيرا ما تحوى أيضا كربوهيدراتات  
وبروتيوجليكانات ( proteoglycans )  
مُفرزة أو ممتزة .

### ٦٨- التزام الخلايا

#### cell commitment

تحديد مستقبل معين للخلية فى  
وقت محدد من تاريخ نموها، وبالأخص  
فى المراحل الجنينية للكائن ، كأن يتحدد  
مصير الخلية إلى طلائية مهدبة أو  
عضلية مثلاً، قبل ظهور أى تمايز  
مورفولوجى واضح لها بوقت طويل .  
ويفترض أن هذا التحديد يتضمن

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

البكتيرية، ويشمل الغشاء البلازمي،  
والجدار الخلوي، والغشاء الخارجى، إن  
وجد .

**٧٥ - خلاصة خالية من الخلايا**  
**cell-free extract**  
خلاصة سائلة تُعدَّبَحْل ( lysing )  
جُنَاسَة ( homogenate ) من الخلايا  
وإزالة ما قد يتبقى بها من خلايا  
بالطرد المركزى أو الترشيح  
الانتقائى، وتضم هذه الخلاصة كل الطور  
الذائب من محتويات الخلية، وقد تحوى  
أيضا الميتوكوندريا والأغشية الخلوية،  
ولكن هذا متوقف على طريقة تصفيتها

**٧٦ - نظام خال من الخلايا**  
**cell-free system**  
خليط من المكونات الخلوية خال من  
الخلايا الكاملة يُكوَّن خارج الكائنات  
الحية ( *in vitro* ) لدراسة عمليات  
بيولوجية داخلية المنشأ من قبيل نسخ  
ح د ن DNA، والنقل النسخى  
( transcription ) وترجمة الشفرة  
الجينية، ونشاط الإنزيمات، أو عمليات  
بيولوجية خارجية المنشأ بعد إضافة  
جزيئات بعض البروتينات و الإنزيمات  
إلى النظام . ويستعان فى صنع  
هذا النظام بالخلاصات الخالية من الخلايا  
( cell-free extracts ) .

**٧٧ - دمج الخلايا**  
**cell fusion**  
دمج خليتين جسميتين أو أكثر دمجا  
كاملا بالاتحام أغشيتها البلازمية .

**٧٢ - الدورة الخلوية**  
**cell cycle**  
جملة التغيرات الحادثة فى الخلية فى  
المدة الواقعة بين تكونها نتيجة انقسام  
خلوى وانقسامها هى اللاحق . وهى  
تتضمن، فى جميع الخلايا، نسخ ما بها  
من الحمض النووى ح د ن DNA . وفى  
الخلايا مميزة النوى تنقسم الدورة إلى  
أربع مراحل : المرحلة الأولى  
( G1 ) وتحدث بعد الانقسام الفتيل  
مباشرة، وفيها يكون عدد  
الكروموسومات زوجيا وكل كروموسوم  
منها مكونا من كروماتيد واحد ؛  
والمرحلة الثانية ( S ) التى يحدث فيها  
تخلُّق ح د ن ونسخه ( أما تخلُّق  
البروتينات وحمض ح ر ن RNA  
فيتمضى خلال الدورة كلها ) ؛ و المرحلة  
الثالثة ( G2 ) التى يصبح فيها كل  
كروموسوم مكونا من كروماتيدين أى  
يصبح عدد الكروموسومات فى الواقع  
رباعيا ؛ ثم المرحلة الرابعة ( M ) وهى  
مرحلة الانقسام الفتيل ( الميتوسى )  
التي تعيد الكروموسومات إلى عددها  
الزوجى وتتضمن أيضا انقسام الخلية  
نفسها .

**٧٣ - جينات الدورة الخلوية**  
**cell-cycle genes**  
مجموعة من الجينات، أمكن تعرفها  
فى البكتيريا و الثدييات، تنظم تقدم  
الخلية فى مراحل دورتها الخلوية .

**٧٤ - غلاف الخلية**  
**cell envelope**  
كل الطبقات الخارجية فى الخلية

## مصطلحات في علوم الأحياء

السييتوبلازمية بين الخلايا الجينية ؛ ومنها ما يقوم بالتوصيل الفيزيولوجي، كموصلات الفواصل (gap junctions)، والمشتبكات العصبية (synapses)؛ ومنها موصلات غير منفذة تتحكم في التواصل الكيميائي وتوفر التكامل النسيجي، كالموصلات المحكمة (tight junctions) والموصلات الحاجزية (septate junctions)؛ ومنها الموصلات اللاصقة (adhesion junctions) التي توفر للأنسجة قوة تماسكها ومرونتها، كالأجسام الرابطة النطاقية (belt desmosomes).

### ٨١ - خط خلوي

#### cell line

مزرعة خلوية ناشئة من خلية واحدة، ومن ثم تكون جميع خلاياها متجانسة وراثياً؛ ويمكن استمرار تربيتها بلا حدود، ولكن قد يعتريها بعد سنين كثيرة بعض الشذوذ الكروموسومي والانحرافات في خصائص نموها.

### ٨٢ - مَحْتَدِ خلوي

#### cell lineage

شجرة النَسَب للخلايا المكوّنة لنسيج ما، يُتَتَبَع انحداره بالانقسامات الخلوية المتوالية من بلاستوميرة معينة.

### ٨٣ - تحلل خلوي

#### cell lysis (=cytolysis)

انحلال الخلايا مع تفكك الأغشية

ولتحقيق هذا تعالج الخلايا بعامل دمج (fusogen)، مثل مادة بولي إيثيلين جليكول (polyethylene glycol)، أو فيروس سنداى (Sendai virus)، أو نبضات كهربائية وجيزة. وتحول الخلايا النباتية إلى بروتوبلاستات (protoplasts) قبل دمجها، وذلك بإزالة جدرانها الخلوية. ودمج الخلايا خطوة مهمة في تكوين الهجائن السرطانية (hybridomas) في أثناء إنتاج الأجسام المضادة وحيدة النسيلة. (monoclonal antibodies).

### ٧٨- علم وراثيات الخلايا

#### cell genetics

دراسة الوراثة، وبخاصة تحديد مواضع الجينات في الكروموسومات، باستعمال خلايا مزروعة. (انظر أيضاً: cytogenetics).

### ٧٩ - هجين خلوي

#### cell hybrid

خلية ناتجة من عملية دمج خلوي بين خليتين جسميتين مختلفتين وراثياً، وغالباً ما تكونان من نوعين مختلفين. ويمكن تربية الهجائن الخلوية النباتية أحياناً لتعطى نباتات كاملة ذات بنیان وراثي جديد. (انظر: cell fusion).

### ٨٠ - موصلات الخلايا

#### cell junctions

التراكيب الموصلة بين الخلايا، ومنها ما هو سييتوبلازمي كالروابط البلازمية (plasmodesmata) بين الخلايا النباتية، والجسور

دورات متعاقبة كثيرة من الانقسام الخلوى.

#### ٨٦ - سلوبيان

**cellobiase**

إنزيم يحل سكر السلوبيون حلاً مائياً إلى جلوكوز.

#### ٨٧ - سلوبيون (سلون)

**cellobiose (=cellose)**

سكر ثنائى ينتج من الحل المائى للسليولوز ، وهو يتكون من وحدتى جلوكوز.

#### ٨٨ - خلية هس

**cell of Hess**

طراز بسيط من مستقبلات الضوء يتكون من خلية واحدة تحوى قضيباً زجاجى القوام كاسراً للضوء متصلاً بشبكة من اللييفات العصبية . وهى توجد متناثرة فى جلد ديدان الأرض وغيرها من الحلقيات . وتنسب هذه الخلايا إلى عالم فيزيولوجيا الأعصاب السويسرى ولترردولف هس W.R.Hess (١٨٨١-١٩٧٣) الحائز على جائزة نوبل عام ١٩٤٩.

#### ٨٩ - صفيحة خلوية

**cell plate**

فاصل رقيق يتكون بين الخليتين النباتيتين الوليدتين على امتداد المستوى الاستوائى لمغزل الانقسام ، يصبح أساساً للصفيحة الوسطى للجدار الخلوى الجديد.

البلازمية المحيطة بها . ويحدث هذا الانحلال بفعل الليسوسومات (الجسيمات الحالة) فى داخل الخلية ، ومن ثم يكون تحللاً ذاتياً (autolysis) ، أو نتيجة عدوى الخلية البكتيرية بفيروسات ضارية (virulent) ، أو تعرض الخلايا لعوامل حالة أخرى كالمنظفات الصناعية والصدمات الأزموسية (osmotic shocks) .

#### ٨٤ - مناعة عبر خلوية

**cell-mediated immunity (CMI)**

واحد من نظامى المناعة التكيفية ، تكون العوامل الفعالة فيه خلايا لمفية تائية (T-lymphocytes) ، لا إفراز أجسام مضادة . وقد يصحب هذا الطراز أيضاً إفراز لمفوكينات (lymphokines) تنشط الخلايا وحيدة النواة (المونوسيتات) والخلايا البلعمية الكبيرة (الماكروفيجات) . ويعمل هذا النظام ضد الميكروبات و الطفيليات الغازية للخلايا ، وضد الخلايا السرطانية والأنسجة الغريبة على الجسم .

#### ٨٥ - ذاكرة الخلية

**cell memory**

الظاهرة المؤدية إلى التزام خلايا مميزات النوى المتشكلة بمسار معين ، حتى فى غياب العوامل الخارجية التى كانت قد أحدثت ذلك المسار . ويفترض أن مكن هذه الذاكرة هو عرى معقدة من التغذية المرتدة (feed back) بين النواة والسيتوبلازم ، تصبح شديدة الثبات بعد تكونها ، وتظل باقية خلال

## مصطلحات في علوم الأحياء

الحيوانية تجمعات من السكريات المتعددة ( الكأس الجليكولية ) .  
( انظر : glycoalyx ) .

### ٩٥- مُسْتَضِدَّات (أنتيجينات) سطح الخلية

#### cell-surface antigens

مولِّدات للمناعة، يغلب أن تكون من البروتينات أو السكريات المتعددة، داخلية في الغشاء البلازمي للخلية وتبرز منه بحيث يمكنها إطلاق ردود فعل مناعية إذا ما تعرضت لخلايا مخالفة للذات ( non-self ) قادرة على التحريض المناعي .

### ٩٦- تزامن الخلايا

#### cell synchronization

اشتقاق جماعة من الخلايا تتزامن بحيث تكون متفقة تماما في المرحلة نفسها من الدورة الخلوية. ويحدث هذا التزامن طبيعيا في بعض الأنسجة الجنينية لقمة الجذر النامية، وفي الدمج الخلوي لفطر الفيزناروم *Physarum*، وفي طفيليات الملاريا، كما يمكن إحداثه صناعيا بوسائل مختلفة.

### ٩٧- النظرية الخلوية

#### cell theory (=cell doctrine)

النظرية القائلة بأن جميع الأنسجة النباتية و الحيوانية تتكون من خلايا، وأن نمو الكائنات الحية وتكاثرها يحدث بانقسام هذه الخلايا. وقد أعلنها عام ١٨٣٨ كل من جيكون ما تياس شليدن ( J.M.Schleiden : ١٨٠٤-١٨٨١ ) عن النباتات، وتيودور شفان

### ٩٠ - قطبية الخلية

#### cell polarity

تميّز طرف أمامي وآخر خلفي لكثير من الخلايا، كمكونات الألياف (الفيبروبلاستات)، ولو بصورة مؤقتة. وقد تتضح هذه القطبية في تحرك هذه الخلايا فوق المرتكزات، وفي حركة الجزيئات في الغشاء البلازمي للخلية.

### ٩١ - خلايا بوتشر

#### cells of Boettcher

خلايا طلائية حبيبية توجد بين خلايا كلوديوس ( cells of Claudius ) والغشاء القاعدي في الأذن.

### ٩٢- تَصْنُفُ الخلايا

#### cell sorting out

انفصال كل نوع من الخلايا على حدته من بين خليط منها، تم تكوينه لمجموعة متماسكة خاصة به.  
( انظر أيضا : cell aggregation ) .

### ٩٣ - الجينات النوعية للخلية

#### ( = جينات الترف )

#### cell-specific genes

#### (=luxury genes)

( انظر : luxury genes ) .

### ٩٤ - سطح الخلية

#### cell surface

السطح الخارجي للغشاء البلازمي للخلايا الحيوانية . وتوجد جزيئات مستقبلية نوعية على سطح بعض الخلايا، كما توجد على سطح معظم الخلايا

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ١٠٣ - الرأسحبلية (= اللاقروميات)

#### Cephalochordata(=Acrania)

شُعْبَةٌ من الحبلية عديمة الفقار تتميز ببقاء الحبل الظهرى حتى أطوارها البالغة ممتداً إلى نهاية رأس الحيوان ، وبعضلات ومناسل عقلية ، وبعدد كبير من الشقوق الخيشومية فى البلعوم محاطة ببهو ؛ وبانعدام الزعانف و الفكين و الدماغ و هيكل غضروفى أو عظمى . وتضم نحو ٢٣ نوعاً فى ثلاثة أجناس أشهرها برنكيوستوما *Branchiostoma* الذى يضم الأمفيوكسس *Amphioxus* أو السهيم ( lancelet ) . وهى تعيش فى رمال أو حصباء القعر فى البحار .

### ١٠٤ - الرأسبطن

#### cephalogaster

عضو مَتَقَبَّضٌ يلى المرئ القصير فى بعض متساويات الأرجل ( isopods ) من القشريات ، وظيفته الأساسية مص الدم .

### ١٠٥ - تكون الرأس

#### cephalogenesis

تكون الرأس فى أثناء النمو الجنينى للحيوان .

### ١٠٦ - رأسرجلى

#### cephalopedal

وصف للتجويف السيلومى الدموى فى رأس ورجل الحلازين وأقاربها من البطنرجليات .

( T.Schwann : ١٨١٠-١٨٨٢ ) عن الحيوانات .

### ٩٨ - سليولاز

#### cellulase

إنزيم أو خليط من الإنزيمات تحفز الحل المائى للسليولوز إلى سُلوبيوز أو جلوكوز .

### ٩٩ - حالٌ للسليولوز

#### cellulytic

وصف للإنزيمات القادرة على حل السليولوز ، أو لهاو متعلق بهذه العملية .

### ١٠٠ - الأسمنت

#### cement

١- مادة تشبه العظم تكسو جذر السن و تثبتها فى سنخها .  
٢- كل مادة تلصق الخلايا بعضها ببعض ، أو تثبت الكائن الحى أو جزءاً منه بمُرْتَكَز .

### ١٠١ - غدة أسمنت

#### cement gland

غدة تفرز " الأسمنت " أو أى مادة لاصقة أخرى فى الحيوانات أو النباتات .

### ١٠٢ - منشئة الأسمنت ، خلية الأسمنت

#### cementoblast , cementocyte

خلية تفرز مادة الأسمنت الشبيهة بالعظم و التى تكسو جذر السن .

## مصطلحات في علوم الأحياء

وتختص بالتحكم الذاتي في وضع الجسم و توتر العضلات .

١١٢ - القناة الدماغية  
cerebral aqueduct  
(انظر: aqueduct of Sylvius) .

١١٣ - قشرة المخ  
cerebral cortex

الطبقة السطحية الرقيقة من نصفى كرة المخ ، وهى من مادة رمادية يتكوّن معظمها من أجسام الخلايا العصبية والاتصالات المعقدة بين بعضها وبعض . وهى متسعة السطح كثيرة التجاعيد فى الإنسان و القردة العليا ، وتكمن فيها ملكات التحليل ، و ترجمة معلومات الحواس ، و توليد جميع الحركات الإرادية ، و الوظائف المعرفية العليا كالتعلم و الذاكرة والإدراك الواعى .

١١٤ - العقد الدماغية  
cerebral ganglia

العقد العصبية الكبيرة فوق المرئ فى بعض اللافقاريات ، وقد تسمى "الدماغ" ( brain ) تجوّزا .

١١٥ - الجذعان المخيان  
cerebral peduncles

عمودان نسيجيان قصيران فى الدماغ يدعمان نصفى كرة المخ ، ويحملان الألياف العصبية الصادرة منهما و الواردة إليهما ويتألف

١٠٧ - الهيكل الرأسى العامى

cephalo-pharyngeal skeleton

التراكيب الهيكلية الكيتينية التى تكوّن أجزاء الفم الثانوية فى اليرقانات " عديمة الرؤوس " فى بعض أنواع الذباب . والواقع أن رؤوس هذه اليرقانات تفوص فى صدورها ، وتضمحل أجزاء الفم الأصلية بها ، ويحل محلّها تلك التراكيب ذوات الأسنان أو الخطاطيف .

١٠٨ - سيفالوسبورينات

cephalosporins

بضعة مضادات حيوية تفرزها أنواع من الفطر من جنس سيفالوسپوريوم .  
Cephalosporium

١٠٩ - الغضاريف القرنية الخيشومية

ceratobranchial cartilages

قضبان غضروفية تكوّن جانبى الأقواس الخيشومية فى الأسماك ، ولها فى المعتاد عدد من الزوائد القرنية الشبيهة بالأسنان و المتجهة إلى الخلف .

١١٠ - سيرك - ، سيركو-

cerc - , cerco-

سابقة مشتقة من اللفظ الإغريقى Kerkos ، ومعناه : ذيل .

١١١ - المسار المخيخى الشوكى

cerebellospinal tract

مسار من الألياف العصبية الحركية التى تمتد من المخيخ إلى خلايا القرن الأمامى (البطنى) فى الحبل الشوكى ،

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

١٢٠- السائل الدماغي الشوكي  
cerebrospinal fluid (CSF)  
سائل شبيه باللمف يملأ تجاويف  
الدماغ و الحبل الشوكي و الحيز تحت  
العنكبوتى المحيط بهما ، وتفرزه  
الصفيرة المشيمانية فى الدماغ وتمتصه  
الأوردة المنتشرة على سطحه . وهو  
يعرف أيضا باسم اللمف العصبى  
( neurolymph )

١٢١ - سريولوبلازمين  
ceruloplasmin  
بروتين أزرق اللون يحتوى على  
النحاس ، ويوجد فى بلازما الدم .

١٢٢ - الأخدود العنقى  
cervical groove  
أخدود مستعرض يحد الخط الفاصل  
بين الرأس و الصدر الملتحمين فى  
القشريات .

١٢٣ - الأضلاع العنقية  
cervical ribs  
أضلاع متصلة بالفقر العنقية ،  
وهى فى العادة أقصر كثيرا من الأضلاع  
الصدرية . وفى الثدييات تختزل  
الأضلاع العنقية و تلتحم بالفقر مكونة  
قوسا صغيرة تسمى القناة الفقرية  
الشريانية .

١٢٤- الحوتيات - القيطسيات  
Cetacea ( cetaceans)  
رتبة من الثدييات البحرية لها  
أجسام انسيابية ، وعنق قصير ،  
وطرفان أماميان متحولان إلى

الدماغ (المخ) الأوسط من هذين  
العمودين ومن الأجسام التوأمية  
الرباعية ( corpora quadrigemina )  
وقناة سيلفسيوس  
( aqueduct of Sylvius ) .

١١٦- الحويصلات الدماغية  
cerebral vesicles  
ثلاثة انتفاخات جوفاء فى مقدم  
الحبل العصبى لجنين الفقاريات ، ينشأ  
منها الدماغ الأمامى و الدماغ الأوسط و  
الدماغ الخلفى .

١١٧- سيربرو- ، سيربرو-  
cerebr-,cerebro-  
سابقة مشتقة من اللفظ اللاتينى  
cerebrum أى الدماغ أو المخ .

١١٨ - سيربروسيدات  
cerebrosides  
مواد جليكوليبيدية دهنية  
( glycolipids ) توجد فى الغشاء  
الميلينى للألياف العصبية ،  
وتتكون من الكحول الأمينى  
سفينجوسين ( sphingosine ) مع  
الجلوكوز أو الجالاكتوز .

١١٩ - القناة الدماغية الشوكية  
cerebrospinal canal  
قناة تمتد بطول الحبل الشوكى  
وتنتفخ فى الدماغ مكونة تجاويفه التى  
تعرف بالبطينات ، وهى متصلة  
بالسائل الدماغي الشوكى .



## مصطلحات في علوم الأحياء

منجلية الشكل تقبض بها على فرائسها، ومن ثم كان اسمها. تضم نحو سبعين نوعا، وأشهر أجناسها ساجيتا *Sagitta*.

### ١٢٨ - الشوك - رجليات

#### Chaetopoda

ديدان حلقية تبرز من أجسامها أشوك، وهي تضم طائفتي عديدات الأشوك *Polychaeta*، وقليلات الأشوك *Oligochaeta*.

### ١٢٩ - نمط التشوك

#### chaetotaxy

(=setation, trichiation)

نمط توزع الأشوك أو الأهداب ونحوها على جسم بعض الحشرات أو الحيوانات الأخرى، وله أهمية خاصة في تصنيف الحشرات ذوات الجناحين.

### ١٣٠ - مرض شاجاص

#### Chagas`disease

مرض فتاك يحدثه الحيوان الأولي تريبانوسوما كروزي *trypanosoma cruzi* في الإنسان وبعض أنواع الحيوانات في أمريكا الجنوبية، وتنقله أنواع من البق من جنس رودينس *Rhodinus* وترياتوما *Triatoma* وغيرهما، وأطلق هذا الاسم تخليدا لعالم الطفيليات كارلوس شاجاص Carlos Chagas، أول من اكتشف طفيليات المرض في البرازيل عام ١٩٠٩.

مجذافين، وذيل أفقي مقلطح ذو شعبتين، وجلد سميك يكاد يخلو من الشعر، ومنخران ظهريان، وعينان صغيرتان؛ وليس لها طرفان خلفيان ولا صيوانان للأذنين. وللإناث ثديان أربيان. والأنواع المعاصرة منها تتبع رتيبتين: رتيبة الحوتيات الدرداوات أو الباليانيات *Mystaceti*، التي تغتذى بالهوائم، كالخوت الأزرق، والحوتيات المسننة، وهي لواحم ومنها حيتان العنبر أو المنى، والدلافين (البُدُخَس)، وخنازير البحر *porpoises*.

### ١٢٥ - علم الحيتان

#### cetology

العلم المختص بدراسة الحوتيات (الحيتان و الدلافين و خنازير البحر).

### ١٢٦ - الجين C

#### C-gene

الجين الذي يشفّر (يرمز) للمنطقة الثابتة من سلاسل جزيئات جلوبيولينات المناعة (immunoglobulins) والحرف C يرمز إلى اللفظ Constant أى ثابت.

### ١٢٧ - الشوك - فكيات

(= الديدان السهمية)

#### Chaetognatha

(=arrow worms)

شعبة هغيرة من السيلوميات البحرية، لها أجسام شفافة ممطولة مقسمة إلى رأس وجذع وذنب، ويحيط بفمها مجموعتان من أهلاب قوية

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

فى صفة من خصائص حيوان ما ، فى عشائره المتجاورة . ويكون هذا التغير موازيا لتغير متدرج فى خصائص البيئة .

### ١٣٦ - مؤشر الصفة

#### character index

١- قيمة عددية محدّدة وفقاً لتقييم بضع صفات مميزة لإحدى الوحدات التصنيفية للأحياء ، وتدلّ على مقدار اختلافها عن وحدة تصنيفية أخرى مقارنة لها .

٢- تقييم عددي لفرد ما ( وبالأخص إن كان هجيناً ) يدلّ على درجة اتفاهه مع أقرب الأنواع إليه أو اختلافه عنه .

### ١٣٧ - القُطُطُاطِيّات

#### Charadriiformes

رتبة واسعة الانتشار من طيور الشواطئ البحرية السابحة أو الخائضة ، أحجام معظم أنواعها بين الصغير والمتوسط . وهى رتبة واسعة التنوع ، منها *Charadrius* ، والزُقْزاق *Hoplopterus* ، والطيطوى *Tringa* ، والكروان *Burhinus* .

### ١٣٨ - قاعدة شارجاف

#### Chargaff's rule

القاعدة القائلة بأنه فى أى عينة من جزيئ ح د ن DNA المزدوج ، تكون بقايا الأدينين (A) مساوية عددياً للثيمينات (T) ، وكذلك الجوانينات (G) تساوى السيتوسينات (C) ، ومن ثم تكون

### ١٣١ - مَعْبَر

#### channel

ثقب فى غشاء بيولوجى يتكون من بعض البروتينات الغشائية التى تسمح لجزيئات معينة ذاتية بالانتشار البسيط خلال الغشاء .

### ١٣٢ - بروتين مَعْبَرى

#### channel protein

بروتين ناقل يوجد فى الغشاء البلازمى للخلية يسمح للجزيئات الذائبة ذات الحجم والشحنة الكهربائية المناسبين بعبور الطبقة الدهنية المزدوجة من الغشاء بالانتشار البسيط .

### ١٣٣ - تلاقى الخصائص

#### character convergence

تفاعل بين نوعين من الكائنات الحية حديثى النشأة التطورية ينجم عنه تحول أحدهما أو كليهما إلى بعض خصائص النوع الآخر .

### ١٣٤ - انزياح الخصائص

#### character displacement

تفاعل بين نوعين من الكائنات الحية حديثى النشأة التطورية ، يحدث حيث يشتركان فى موطن واحد ، وينجم عنه تأكيد أوجه الاختلاف بينهما وازدياد تباين كل منهما وتمييزه عن النوع الآخر .

### ١٣٥ - مَعَال الصفة (=كلاين )

#### character gradient (=cline )

تغير متدرج ( ويكاد يكون متصلًا )

## مصطلحات فى علوم الأحياء

وأيونات المعادن، كما هو حادث فى مواد الكلوروفيل والسيستوكروم والهيموجلوبين .

### ١٤٣ - التطور الكيميائى chemical evolution

عملية يُفْتَرَض أنها أدت إلى نشأة الحياة على الأرض منذ أكثر من ٣٣٠ مليون سنة . وذلك بتكوّن المواد العضوية الأولى بفعل التفريغ الكهربائى المصاحب للبرق فى جوذلك الزمان ، ثم بذوبان المواد الناتجة فى مياه البحار ، ثم بتفاعلها معاً مكونة مادة حية .

### ١٤٤ - أحافير كيميائية chemical fossils

جزيئات عضوية من أصل بيولوجى، كالألكانات (alkanes) والبورفيرينات (porphyrins) ، توجد فى صخورٍ أُسْبِق من أقدم الصخور المحتوية على حفريات لكائنات حية ، ومن ثَمَّ يتخذها بعض العلماء دليلاً على حياة كائنات خلوية بسيطة فى عصور ترسب تلك الصخور الباكورة .

### ١٤٥ - جاذبات كيميائية chemoattractants

مواد كيميائية تؤثر فى مستقبلات كيميائية توجد على سطح الخلايا أو على سطح الكائنات الحية فتجذبها نحوها .

(انظر أيضاً: chemotaxis) .

جملة البيريدينات (C+T) مساوية لجملة البيورينات (G+A) . (وقد وضع هذه القاعدة عام ١٩٥٠ إيرفن شارجاف E.Chargaff ، العالم الأمريكى التشيكى الأصل) .

### ١٣٩ - اسم مخطوطى cheironym (=manuscript name)

اسم تصنيفى فى مخطوطة لم تُنْشَر .

### ١٤٠ - الخفاشيات (= اليد جناحيات) Cheiroptera (= Chiroptera) (انظر : Chiroptera) .

### ١٤١ - عامل مخلّبى chelating agent

مادة كيميائية تؤهلها هندسة بنائها وتوزّع الشحنات الكهربائية بها للاتحاد بأيونات المعادن الثنائية التكافؤ اتحاداً غير ثابت، ومن ثم تستعمل فى تخليص المحاليل منها ، وفى علاج حالات التسمم بالرصاص ونحوه . ومنها مادة EDTA (ethylenediamine tetraacetic acid)

التي تستعمل استعمالا واسعا فى الكيمياء الحيوية لإيقاف فعل الإنزيمات، وذلك بإزالة الكاتيونات اللازمة لنشاطها .

### ١٤٢ - مخلّبية chelation

اتحاد بنائى بين الأيونات العضوية

مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

- ١٥١ - مُغْتَذٍ كيميائيٍّ عضويٍّ  
(= مُغْتَذٍ كيميائيٍّ متباين)  
chemo-organotroph  
(انظر: chemoheterotroph).
- ١٥٢ - منفرات كيميائية  
chemorepellents  
مواد كيميائية تدفع الخلايا أو الكائنات الحية إلى الابتعاد عنها.
- ١٥٣ - حِسْ كيميائيٍّ  
chemosensory  
وصف لما يكون حسَّاساً للمؤثرات الكيميائية.
- ١٥٤ - بناء كيميائيٍّ  
chemosynthesis  
١- البناء الحيوي للمركبات العضوية.  
٢- استعمال بعض البكتيريا للطاقة المستمدة من التفاعلات الكيميائية (كأكسدة الكبريت أو النشادر) في بناء حاجاتها من المواد العضوية من مواد غير عضوية.
- ١٥٥ - تصنيف كيميائيٍّ  
chemotaxonomy  
الاعتماد في تصنيف الكائنات الحية على بعض خصائصها الكيميائية.
- ١٥٦ - العلاج الكيميائيٍّ  
chemotherapy  
علاج الأمراض باستعمال مركبات كيميائية تؤثر تأثيراً نوعياً في الكائنات المسببة لهذه الأمراض أو في

- ١٤٦ - مُغْتَذٍ ذاتيٍّ كيميائيٍّ  
(= مُغْتَذٍ كيميائيٍّ معدنيٍّ)  
chemo-autotroph  
(=chemolithotroph)  
كائن كيميائيٍّ الاغتذاء يستعمل مصادر غير عضوية للحصول على الكربون والنيتروجين وغيرهما من العناصر الضرورية لعمليات البناء الحيوي، و يستعمل مصدراً غير عضويٍّ أيضاً للحصول على الطاقة، كما في بعض الكائنات الخالية من الكلوروفيل، مثل بكتيريا الحديد و بكتيريا الكبريت.
- ١٤٧ - نطاق تحول كيميائيٍّ  
chemocline  
الحدُّ الفاصل بين الماء العميق الراكد في بحيرة طبقيّة (meromictic lake) وما فوقه من ماء طليق دوّار.
- ١٤٨ - مُغْتَذٍ متباينٍ كيميائيٍّ  
chemoheterotroph  
كائن كيميائيٍّ الاغتذاء يعتمد كلياً، أو بصفة رئيسية، على مصدر عضويٍّ في الحصول على عنصر الكربون.
- ١٤٩ - مُغْتَذٍ كيميائيٍّ معدنيٍّ  
(= مُغْتَذٍ ذاتيٍّ كيميائيٍّ)  
chemolithotroph  
(انظر: chemo-autotroph).
- ١٥٠ - تحرك كيميائيٍّ لا اتجاهيٍّ  
chemonasty  
حركة لا اتجاهية للنبات استجابة لمؤثر كيميائيٍّ منتشر أو غير مباشر.

## مصطلحات في علوم الأحياء

١٦٠ - كاره الجليد  
**chinophobous**  
وصف للكائنات التي لا تتحمل الحياة في المواطن المغطاة بالجليد.  
(الواحد: chinophobe ، و الظاهرة : chinophoby).

١٦١ - نبات جليدي  
**chinophyte**  
نبات يحيا في الجليد أو تحته.

١٦٢ - الخفاشيات  
( = اليدجناحيات )  
**Chiroptera (=Cheiroptera)**  
رتبة من الثدييات المشيمية تتميز باستطالة عظام طرفيها الأماميين وتحورهما إلى جناحين ، مع امتداد أغشية جلدية بين أصابع اليدين ، وبين الذراعين و الرجلين ، وأحيانا بين الرجلين أيضا . وتضم الرتبة نحو ألف نوع من الخفافيش ( bats ) صفار الأحجام ، و الثعالب الطائرة ( flying foxes ) كبار الأحجام . ومعظمها ينشط ليلا و يغتذى بالحشرات . وبعضها يأكل الفاكهة ، أو يقتنص الحيوانات الصغيرة أو الأسماك ، و بعضها يمتص رحيق الأزهار و البعض يمتص الدماء .

١٦٣ - انتقال الكلوريد  
**chloride shift**  
دخول أيونات الكلوريد (من كلوريد الصوديوم) من البلازما إلى كريات الدم الحمر في الفقاريات ، وخروج أيونات البيكربونات (من بيكربونات

الخلايا غير السوية).

١٥٧ - مُغْتَذِر كيميائي  
**chemotroph**  
كل كائن يحصل على الطاقة باغتذائه بمواد كيميائية ، إما أن تكون غير عضوية ، فيكون " مغتذيا كيميائيا ذاتيا " ( انظر: chemo-autotroph ) ، وإما أن تكون عضوية ، فيكون "مغتذيا كيميائيا متباينا" ( انظر: chemo-heterotroph ) .

١٥٨ - الكَلَابُيَات  
(ذوات الأرجل المئة)  
**Chilopoda ( chilopods, centipedes )**  
طائفة من مفصليات برية لاحمة تضم نحو ٢٥٠٠ نوع ، تعيش في التربة وبين أوراق النبات الجافة و الخشب المتحلل . جذعها لا ينقسم إلى صدر وبطن ؛ فيه شدة عديدة يحمل كل منها رجلين تتحور أو لاهما إلى مخلبين سامين ، وتحمل الرأس زبائنين . من أمثلتها " أم أربع و أربعين " من الجنس سكولوبندرا *Scolopendra* . ( انظر أيضا : Myriapoda , Diplopoda )

١٥٩ - أليف الجليد  
**chinophilous**  
وصف للكائنات التي تحيا في المواطن المغطاة بالجليد .  
(الواحد : chinophile ، والظاهرة : chinophily).

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

الشائعة : كلاميديوموناس  
( *Chlamydomonas* ) ، وفولفكس  
( *Volvox* ) وكلورال ( *Chlorella* ) .

### ١٦٧ - طريقة الكلوروفيل chlorophyll method

طريقة لتقدير الإنتاجية الأولية  
للنظم البيئية ؛ استُعملت أول الأمر فى  
النظم البحرية ، ويُتوسَّع الآن فى  
تطبيقها فى النظم المائية الأخرى وفى  
النظم البرية .

### ١٦٨ - الخُضراويات ، كلوروفيتا ( شعبة بروتوكتستا )

#### Chlorophyta

#### ( phylum Proctoctista )

طحالب خضر حقيقية ( متميزة )  
النواة . لجاميئاتها ، أو أبواغها  
الحيوانية ، بلاستيديات خضر كأسيّة  
الشكل ، وسوطان متساويان على الأقل .  
تحتوى كلوروفيل أ و ب ومشتقات  
متنوعة من الكاروتينات ، مشبهة فى  
ذلك النباتات الوعائية . تضم تسع  
طوائف ، يعيش معظمها فى المياه  
العذبة . وهى تعدّ ، فى بعض التصنيفات  
الحديثة شعبة من عالم البروتستتا  
( الأوليات ) ، بينما هى تعدّ فى  
التصنيفات التقليدية شعبة من عالم  
النبات .

### ١٦٩ - ح د ن (دنا) البلاستيدة الخضراء

#### chloroplast DNA (cp DNA)

جينوم البلاستيدة الخضراء الذى  
يُشفَّر (أو يرمز) لبعض بروتينات

البوتاسيوم) من الكريات الحمر إلى  
البلازما . وبذلك ينتقل ثانى أكسيد  
الكربون من الكريات إلى البلازما .

### ١٦٤ - هيدروكربونات مُكلّورة chlorinated hydrocarbons

مبيدات حشرية تخليقية تقتل  
بالملامسة ، مثل مركب ددت DDT ،  
شديدة المقاومة نسبياً لعمليات الحذور  
أو الانحلال البيولوجية ، ومن ثم تبقى  
فى سلسل الغذاء  
وشبّاكه ، وكثيراً ما تتراكم فى كائنات  
حية غير مستهدفة .

### ١٦٥ - درجة الكلورية

#### chlorinity

قياس المحتوى الكلورى لماء البحر ،  
مقدراً بالوزن . وتعرّف بأنها كمية  
الكلور ، مقدرة بالجرامات ، فى كيلو  
جرام واحد من ماء البحر . والدرجة  
الكلورية ودرجة الملوحة مقياسان  
للملحية saltness لماء البحر . ويمكن  
أن يُعبّر عن العلاقة بينهما رياضياً بأن  
درجة الملوحة تساوى ١,٨.٦٥٥ من  
الدرجة الكلورية .

### ١٦٦ - الطائفة الخُضراوية (كلوروفيسى)

#### Chlorophyceae

طائفة كبيرة من الطحالب الخُضر  
(من شعبة الخُضراويات) تضم أكثر من  
٨٥٠٠ نوع . تتميز بإنتاج أبواغ  
حيوانية متحركة لها سوطان أو أربعة  
أسواط تنشأ من نقرة قمية . يعيش  
معظمها فى المياه العذبة . ومن أمثلتها

## مصطلحات فى علوم الأحياء

١٧٤ - ١- داخلات المنخر **choanichthyes**

(انظر: Choanata)

1- (Choanata)

2- (=Sarcopterygii)

٢- الأسماك المنخرية ،

الأسماك لحمية الزعانف

أسماك لهارئتان عاملتان ، ومنخران خارجيان وآخران داخلان ، وزعانف زوجية ذات فصوص لحمية . وهى طويئففة تضم ، فى بعض التصنيفات ، الأسماك الرئوية (Dipneusti, Dipnoi) ، ولا يمثلها فى الوقت الحاضر إلا ثلاثة أنواع ، والأسماك القديمة أو فصية الزعانف (Crossopterygii) المنقرضة .

١٧٥ - توكسين الكوليرا

**cholera toxin (=choleragen)**

مُعقّد بروتينى ينتجه قيبريو (واوات) الكوليرا الهيصّة يزيد من نشاط إنزيم سيكلاز الأدينيلين فى الغشاء المخاطى للقناة الهضمية ، مسببا فقد الماء والأيونات من خلاياه الطلائية .

١٧٦ - أسيتيل ترانسفيراز الكولين

**choline acetyltransferase**

إنزيم يعمل على بناء الناقل العصبى المسمى "أسيتيل كولين" .

١٧٧ - الأسماك الغضروفية

**Chondrichthyes**

طائفة من الفقاريات ذوات الفكين ، لها هيكل غضروفى قد يتكلس

البلاستيدة ، المسؤولة عن البناء الضوئى ، جزيئاته مستديرة عادة ، وفى النباتات الراقية يورث عن طريق الأم وحدها .

١٧٠ - الشبكة الإندوبلازمية للبلاستيدة الخضراء

**chloroplast ER**

امتداد للشبكة الإندوبلازمية فى الخلية يكون أربعة أغلفة (أوثلاثة أحيانا) تضم البلاستيدة ، ويوجد فى بعض مجموعات الطحالب الخضراء متميزة النواة .

١٧١ - عامل البلاستيدة الخضراء **chloroplast factor (CF)**

مجموعة إنزيمية فى الأغشية الجرابية للبلاستيدة الخضراء مسؤولة عن نقل الإلكترونات / البروتونات لتكوين فوسفات الأدينوزين الثلاثى فى عملية التمثيل الضوئى .

١٧٢ - أصباغ البلاستيدات الخضراء **chloroplast pigments**

أنواع من الكلوروفيل والكاروتين والزانثوفيل توجد فى البلاستيدات الخضراء .

١٧٣ - داخلات المنخر

**Choanata**

(=Choanatae, choanates)

الفقاريات ذوات المنخرين الداخليين ، وتشمل فقاريات اليابسة والأسماك الرئوية .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

المنبارى ( اللقانى ) لجنين الدجاج تحت الغشاء الداخلى للبيضة . وهى تقنية مفيدة فى دراسات بيولوجيا التكوين .

### ١٨١ - مشيمة كوريونية منبارية chorioallantoic placenta

المشيمة حين يكون الكوريون فيها مبطنا بالمنبار فتحمل الأوعية المنبارية الدم إلى الجنين ، كما فى بعض الكيسيات وجميع الثدييات الحقيقية .

( انظر : allantochoion ) .

### ١٨٢ - المنبار الكوريونى chorio-allantois

( انظر : allantochoion ) .

### ١٨٣ - جينات الكوريون chorion genes

مجموعة من الجينات تشفر (ترمز) لبروتينات غلاف البيضة ، أو الكوريون ، فى الحشرات وبعض أنواع أخرى من الحيوان .

### ١٨٤ - الجونادوتروفين الكوريونى chorionic gonadotrophin

هرمون جليكوبروتينى يساند الجسم الأصفر الباكر فى الثدييات العليا ، ويفرزهُ خُمَل الكوريون فى المشيمة ، ويمكن الكشف عنه فى بول الحوامل .

ولكنه لا يتعظم ، وأسنانها لا تلحم بالفكين . ليس لها غطاء خيشومى أو رثنان أو مثانة هوائية . الإخصاب فيها داخلى ، وهى إما بيوض وإما بيوض ولود . تضم نحو ٨٠٠ نوع من الأسماك اللواحم تقع فى طويئفتين : صفائحية الخياشيم Elasmobranchii ( وتضم القوابع و القروش و كلاب السمك ) ، وطويئفة تامة الرؤوس Holocephali ( وتضم الكيميريات أو الأسماك الجرذانية أو الشبحية ) .

### ١٧٨ - الأسماك العظمية الغضروفية

#### Chondrostei

مجموعة من الأسماك العظمية من طويئفة شعاعية الزعانف أو التليوسستوميات ( Actinopterygii ) ، جزء من هيكلها غضروفى ، ولها زعنفة ذيلية غير متساوية الفصين ( heterocercal ) ، وفتحة خيشومية ، وصمام حلزونى فى الأمعاء . تضم أجناسا بائدة وأسماك الحفش ( sturgeons ) من جنس أسبيرنسر Acipenser .

### ١٧٩ - تعظم الغضاريف chondrosteosis

تحول الغضروف إلى عظم .

### ١٨٠ - تطعيم كوريونى منبارى chorioallantoic grafting

تطعيم قطع من أجنة ، عادةً من الطيور و الثدييات ، على الغشاء



## مصطلحات في علوم الأحياء

غنية بالأوعية الدموية ، تلاصق السقفين الطلائين الرقيقين للدماغ .  
البيني (diencephalon) والنخاع المستطيل فتغطي البطينين الثالث والرابع ، وهى تفرز السائل الدماغي الشوكي .

٢- شبكة غنية بالشعيرات الدموية والأعصاب المتداخلة ، تقع بين شبكية العين و الطبقة الليفية القوية المعتمدة من المقلة .

١٨٩ - مرض كريسماس - (النُزاف - ب)  
Christmas disease  
( = haemophilia-B )

نوع نادر من النُزاف (الهيموفيليا) ناجم من نقص العامل التاسع (Factor IX - جاما ثرومبوبلاستين) . وهو داء مرتبط بالجنس يسببه جين فى الكروموسوم السيني (X) مستقل عن الجين المسبب للصورة التقليدية الشائعة من النزاف (النُزاف - P) .  
وينسب اسم المرض إلى الطفل كريستوفر كريسماس ، الذى كان أول مريض يشخص فيه هذا الداء .  
( انظر : haemophilia )

١٩٠ - شجرة عيد الميلاد  
christmas tree

الهيئة التى تبدو عليها الجينات النشطة ، عندما تُفحص مَسَحَات الكروماتين بالمجهر الإلكتروني .

١٨٥ - خَمْل الكوريون

chorionic villi

زوائد وعائية من الكوريون ، أو من جزء المشيمة المتكوّن من الكوريون ، تنغرس فى الغشاء المخاطى للرحم ، ومن ثمّ تثبت المشيمة فى جدار الرحم ، ويتم عبر جدرانها الرقيقة تبادل المواد بين دورتيّ الدم للأم و للجنين .

١٨٦ - معاينة الخمل الكوريونى

chorionic villus sampling (CVS )

طريقة لاكتشاف العيوب الخلقية والوراثية فى الجنين بين الأسبوعين السادس والعاشر من الحمل . وذلك بالحصول على عينات صغيرة من خَمْل الجنين من خلال عنق الرحم ، ثم فحصها بوسائل خاصة . وهذه الطريقة يُلجأ إليها فى وقت أبكر من طريقة سبر السلى (الأمنيون) (amniocentesis) ، ولكنها أشد منها خطراً على استمرار الحمل .

١٨٧ - مشيمة كوريونية مُحْيَة

choriovitelline placenta

المشيمة حين يكون جزء من الكوريون فيها مبطناً بكيس المح فترتبط الأوعية الدموية المحية بجدار الرحم ، كما فى بعض الكيسيات .  
( انظر : chorioallantoic placenta )

١٨٨ - الضفيرة المشيمانية

choroid plexus

١-أجزاء من الأم الحنون سميكة

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

١٩١ - كروماتين

chromatin

المادة المصبغة بالأصبغ القاعدية ، وتكوّن الكروموسومات فى الكائنات ذوات النوى المميّزة . ويتألف الكروماتين من ح دن (دَنّا) ، وما قد يتصل به من ح رن (رَنّا) ، وبروتينات نووية ، معظمها هستونات . وهو مقسم إلى جسيمات نووية أو نيوكليوسومات متتابعة . والكروماتين إما "كروماتين حقيقى" ( euchromatin ) وإما كروماتين مخالف ( heterochromatin ) .

(انظر: nucleosome, heterochromatin, euchromatin).

١٩٢ - سلبى الكروماتين

chromatin negative

وصف للفرد الذى تخلو نوى خلاياه من كروموسوم سينى ( X ) محكم التلف ، و الذى يعرف بجسم بار Barr body . وعلى هذا فذكور الإنسان السوية سلبية الكروماتين .

١٩٣ - إيجابى الكروماتين

chromatin positive

وصف للفرد الذى يظهر بنوى خلاياه كروموسوم سينى ( X ) كثيف محكم التلف شديد الاصطبغ ، يعرف بجسم بار Barr body . وعلى هذا فإناث الإنسان السوية إيجابية الكروماتين ، وبها بقعة بار واحدة .

١٩٤ - كروماتوجراف

chromatograph

تسجيل لعملية فصل كروماتوجرافى ، تكون عادة على هيئة ورقة عليها بقع أو شُرط متميّزة . ( انظر : chromatography ) .

١٩٥ - كروماتوجرافيا

chromatography

طرق لفصل المركبات من مخاليط السوائل أو المحاليل ( أو الغازات ) ، بقصد التحليل أو التحضير . وذلك بناء على درجة نزوعها للامتزاز على موادّ خاملة كيميائيا ( كالورق ، أو كربونات الكالسيوم ، أو طبقة رقيقة من هيدروكسيد الألومنيوم المجفف أو أسيئات السليولوز ) . وتظهر المواد المفصولة بألوانها أو بإسقاط الأشعة فوق البنفسجية عليها أو بمعالجتها بأصبغ خاصة .

١٩٦ - انتحاء لوى

chromatotropism

تَوَجُّه الكائن الحى استجابةً لتأثير ضوء ذى لون معين . ( والنسبة إليه : انتحائى لوى - chromatotropic ) .

١٩٧ - خلية لونية

chromocyte

كل خلية تحوى مادة ملونة .

## مصطلحات فى علوم الالحياء

الكروموسومات فى تكوين أزواج متماثلة لاختلافها فى التركيب ، ومن ثم لا تتم عملية الانقسام المنصف فلا تتكون الأمشاج .  
( انظر أيضا :  
chromosomal sterility ) .

٢.٢ - فسيفسائى كروموسومى  
chromosomal mosaic  
فرد خلاياه الجسمية لها أكثر من نمط واحد من التركيب الكروموسومى . ويرجع ذلك عادة إلى حدوث خطأ فى الانقسام النووى فى أثناء نموه الجنينى .

٢.٣ - نفش كروموسومى  
chromosomal puff  
انتفاخ يُرى بالمجهر الضوئى فى موضع محدد من كروموسوم متعدد الخيوط . وهو يمثل جزءاً شديداً الانبساط من شريط ح د ن ( دنا ) فيه نقل نسخى ناشط ، ويغلب أن يشمل جينات نوعية ( جينات الترف ) . والانتفاخات الكبيرة من ح ر ن ( رنا ) تسمى حلقات بلبانيانى ( Balbiani rings ) .

٢.٤ - كروموسوم ( صبغى )  
chromosome  
الواحد من خيوط من الكروماتين توجد فى النوى الحقيقية ( المتميزة ) ، وتتضخ عندما يزداد تلفها فى أثناء انقسام النواة ، فتقصر وتغلظ ويشد لونها بالأصباغ القاعدية . ويتألف

١٩٨ - خيط كروماتينى  
chromonema  
خيط مفرد من الكروماتين ، وبخاصة عندما يكون منبسطة فى طور البيني للنواة . ولا يطلق هذا الاسم الآن إلا على الخيوط المتوازية فى الكروموسومات ( الصبغيات ) متعددة الخيوط ( polytene chromosomes ) - ( وجمعه : chromonemata ) .

١٩٩ - عقم كروموسومى  
chromosomal sterility  
عقم ناجم عن عدم التوافق بين خطى الكروموسومات فى فرد هجين .  
( انظر أيضا :  
chromosomal infertility ) .

٢٠٠ - شذوذ كروموسومى  
chromosomal aberration  
كل انحراف ظاهر عن الهيئة السوية للكروموسومات فى التركيب أو فى العدد ، زيادة أو نقصاً . ويحدث هذا نتيجة الحذف ( deletion ) ، أو التضاعف والتكرار ( duplication ) ، أو الإدخال ( insertion ) ، أو الانعكاس ( inversion ) ، أو الفقد ( loss ) ، ( أو عدم الانفصال non-disjunction ) ، أو الانتقال ( translocation ) ، أو نحو ذلك . ويمكن اعتبار الشواذ الكروموسومية صوراً من الطفرات ( mutation ) .

٢٠١ - عدم خصوبة كروموسومى  
chromosomal infertility  
حدوث العقم بسبب فشل

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

من بعض .  
( انظر أيضا : banding techniques )

٢٠٧ - طقم الكروموسومات  
chromosome complement  
العدد الكامل من الكروموسومات  
فى نوى النوع المعين من الكائنات  
الحية. وهو العدد المزدوج للنوع ، ويضم  
عادة مجموعتين متماثلتين من  
الكروموسومات .  
( انظر أيضا :  
chromosome set , karyotype ) .

٢٠٨ - تكاثف الكروموسومات  
chromosome condensation  
تكثف الكروماتين فى المراحل  
الباكورة من الانقسامات  
الفتيلية (الميتوسى) والمنصف، وذلك  
بازدياد تلففه إحكاما ، ومن ثم تبدو  
الكروموسومات أقصر وأغلظ ، وأشد  
اصطباجا ، وأكثر وضوحا عند الفحص  
المجهز .

٢٠٩ - لبُّ الكروموسوم  
chromosome core  
اللبُّ البروتينى لكروموسوم  
الثدييات فى المرحلة الاستوائية من  
الانقسام النووى ، بعد إزالة الهستونات  
و ح د ن ( دنا ) و ح ر ن ( رنا ) منه .

٢١٠ - قصور كروموسومى  
= حذف كروموسومى  
chromosome deficiency  
= chromosome deletion  
( انظر : chromosome deletion )

الكروموسوم من ذراعين قد تتفاوتان  
كثيرا فى الطول ، وقطعة مركزية  
واحدة ( سنترومير ) .  
والكروموسومات تحوى الجينات ، وهى  
الجهاز المادى للوراثة ، ولكل نوع من  
الكائنات الحية عدد ثابت وصور  
مميزة من الكروموسومات  
( انظر : karyotype ) . والمادة  
النوية فى البكتيريا والفيروسات  
تتألف من ح د ن ( دنا ) و ح ر ن ( رنا )  
فقط ، ولا تحوى هستونات ، فهى لا  
تسمى كروموسومات إلا تجوذاً .

٢٠٥ - ذراع كروموسومية  
chromosome arm  
جزء الكروموسوم من السنترومير  
إلى أحد طرفيه .

٢٠٦ - شُرُط الصبغيات  
( الكروموسومات )  
chromosome bands  
شُرُط مستعرضة متفاوتة العرض  
تظهر فى الصبغيات فى أنماط محددة  
مميزة ، وهى نوعان :  
١ - شُرُط تظهر فى الصبغيات متعددة  
الكروماتيدات ( polytene chromo-  
somes ) ، كالصبغيات العملاقة فى  
نوى الغدد اللعابية ليرقانات بعض  
الحشرات ثنائية الأجنحة ، وقد يستطاع  
رؤيتها بوسائل مجهرية خاصة دون  
صبغة .  
٢ - شُرُط تُظهرها تقنيات صبغة  
مستنوعة فى صبغيات المرحلة  
الاستوائية من الانقسام النووى ، وهى  
من أهم ما يميز ذات الصبغيات بعضها

## مصطلحات في علوم الأحياء

الانقسام الخلوي الطبيعي ، ولكن بمعدل ضئيل جداً .

٢١٦- خريطة كروموسومية  
chromosome map  
رسم يوضح أوضاع الجينات وتتابع قواعد النيوكليوتيدات في الكروموسومات .

٢١٧- رسم خرائط الكروموسومات -  
رسم الخرائط الجينية  
chromosome mapping  
( = gene mapping )  
تحديد مواضع الشُّرُط والجينات المختلفة في الكروموسومات ، حيث يُعطى كل كروموسوم رقماً بحسب ترتيبه في النمط الجيني ، ويُرمز للأذرع القصار بالحرف "P" ، وللأذرع الطوال بالحرف "q" وتُرتَّب الشرط والجينات بدءاً من السنترومير إلى نهاية الذراع .  
( انظر أيضاً : karyotype ) .

٢١٨ - نقل الجينات عَبْرَ  
الكروموسومات  
chromosome-mediated gene transfer  
نقل مادة وراثية إلى الخلية بإدخال كروموسومات غريبة فيها . وتُجرى هذه العمليات بتقنيات خاصة ، منها ترسيب الكلسيوم "و" الإنفاذ الكهربائي .  
( انظر : electroporation, calcium phosphate, precipitation )

٢١١- حذف كروموسومي  
chromosome deletion  
طفرة تتضمن فقد جزء من كروموسوم ، أو قاعدة واحدة أو بضع قواعد عضوية من متتابعات ح د ن (الدنا) فيه .  
( انظر أيضاً : chromosome loss )

٢١٢- إدخال كروموسومي  
chromosome insertion  
طفرة كروموسومية ناتجة عن تضاعف الجين وتكراره في الكروموسوم نفسه .

٢١٣ - انعكاس كروموسومي  
chromosome inversion  
طفرة كروموسومية ناتجة عن انعكاس ترتيب وضع بعض الجينات في الكروموسوم . ويكون هذا ظاهراً للعيان في الكروموسومات متعددة الخيوط في هيئة عُرَى واضحة حيث يوجد الانعكاس .

٢١٤ - لا توافق كروموسومي  
chromosomal incompatibility  
فشل التزاوج نتيجة اختلاف في تركيب الكروموسومات .  
(انظر أيضاً : chromosomal sterility , chromosomal infertility )

٢١٥ - فقد كروموسومي  
chromosome loss  
فقد تلقائي لبعض الكروموسومات بعد عملية تهجين خلوي صناعي . وقد يحدث مثل هذا الفقد ذاتياً في أثناء

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٢٢٣ - تعدد صور الكروموسوم  
chromosome polymorphism  
اتخاذ الكروموسوم الواحد بدليلين  
أو أكثر من ذلك من الصور البنائية فى  
أفراد العشيرة المتزاوجة .

٢٢٤ - تغيير بنية الكروموسوم  
chromosome rearrangement  
شذوذ كروموسومى يتضمن تغييرا  
فى بناء الكروموسوم نتيجة انعكاس  
أو انتقال .

٢٢٥ - سقالة الكروموسوم  
chromosome scaffold  
الصورة البنائية الأساسية  
للكروموسوم بعد زوال الهستونات من  
لبه ، حيث تظل عرى طويلة من ح د ن  
(دنا) محمولة على هيكل باق من  
بروتينات غير هستونية تسمى ، دون  
تحديد ، " بروتينات السقالة " .  
( انظر أيضا : chromosome core ) .

٢٢٦ - مجموعة كروموسومية  
chromosome set  
عدد الكروموسومات الموجود فى  
نواة مشيج نوع من الكائنات الحية ،  
وهو العدد النصفى للنوع ، ويضم واحداً  
من كل زوجين متماثلين فى طقم  
الكروموسومات لذلك النوع .  
( انظر أيضا :  
chromosome complement ) .

٢٢٧ - فرز الكروموسومات  
chromosome sorting  
فرز الكروموسومات بطريقة ما ،

٢١٩ - عدم الانفصال الكروموسومى  
chromosome non-disjunction  
فشل كروموسوم أو أكثر فى  
التحرك مع مجموعته نحو القطب  
المناسب عند المرحلة الانتقالية من  
الانقسام الخلوى ، ومن ثم يزيد عدد  
الكروموسومات فى إحدى النواتين  
الوليدتين على العدد السوى ، مع نقص  
مقابل لذلك فى النواة الوليدة الأخرى .

٢٢٠ - العدد الكروموسومى  
chromosome number  
عدد الكروموسومات المعتاد فى  
الخلية الجسمية ، وهو ثابت فى كل نوع  
من الأحياء .  
( انظر :  
chromosome complement ) .

٢٢١ - طفور كروموسومى -  
طفرة كروموسومية  
chromosome mutation  
شذوذ كروموسومى .  
( انظر :  
chromosomal aberration ) .

٢٢٢ - زوجا الكروموسوم  
chromosome pair  
الكروموسومان المتماثلان  
المتقابلان ، اللذان يقتربان فى الانقسام  
النوى المنصف ؛ وأحدهما مستمد من  
الأب والآخر مستمد من الأم .

## مصطلحات فى علوم الاحياء

٢٣٢- مَمَّال زَمْنِيّ

**chronocline**

تغيّر متدرج فى صفة ما ، أو مجموعة من الصفات ، على امتداد حقبة طويلة من الزمن الجيولوجى .

٢٣٣ - نشأة زمنية

**chronogenesis**

التتابع الزمنى لوجود الكائنات فى الصخور الرسوبية .

٢٣٤- قياس الزمن

**chronometry**

تحديد وحدات الزمن فى مدد معينة من الزمان بأدوات وطرائق خاصة ؛ وهو ، بالمعنى الجيولوجى ، يرتبط بقياس عصور مطلقة .

٢٣٥ - أنواع زمانية

**chronospecies ( plur. )**

أنواع متتابعة يحلُّ أحدها محل الآخر فى خط تطورى معين ؛ وتحدد علاقة السلف بالخلف فيها وفقا للتتابع الزمنى لظهورها .

٢٣٦- نوع زمانى

**chronospecies ( sing . )**

نوع من الكائنات الحية يُمثَّل فى أكثر من أفق ( horizon ) زمنى جيولوجى واحد .

٢٣٧- استضافة شَمِيَّة

**chrymosymphily**

علاقة ودّ بين بعض أنواع النمل

وفقا لأحجامها أو ما تحويه من ح د ن (دنا) .

٢٢٨ - إحلال كروموسومى

**chromosome substitution**

شغل مكان كروموسوم معين فى كائن ما بكروموسوم آخر ، يقابله جزئيا أو كلياً ، من مصدر غريب (سلالة أخرى أو نوع آخر يمكن أن يزاوجه) ، وذلك باتتباع برنامج تهجين مناسب .

٢٢٩- انتقال كروموسومى

**chromosome translocation**

تحركٌ متتابعة ( sequence ) من ح د ن (دنا) أو شدفة كروموسومية كاملة من موضع إلى آخر . وقد يحدث هذا فى الكروموسوم نفسه ، أو من كروموسوم إلى آخر مقابل أو غير مقابل له ؛ وقد يكون الانتقال متبادلاً بين كروموسومين .

٢٣٠ - المرض الحبيبي المزمن

**chronic granulomatous disease**

مرض وراثى يصيب الصبيان ؛ يتميز بتكرار الأورام الحبيبية والخراجات ، وينجم عن افتقار كريات الدم البيض المتعادلة إلى مادة معينة ، مما يجعلها عاجزة عن قتل الميكروبات التى تلتهمها .

٢٣١ - زمنى

**chronistic**

وصف لما يتعلق بالزمن أو مقاييس الزمان .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

والطحالب الخضراء المصفرة ( Xanthophyceae ) . وتُلحق الشعبة في بعض التصنيفات الحديثة بعالم الأوليات ( Protista ) ، ولكنها تُعد في التصنيف التقليدي قسماً من عالم النبات . تكاد تكون كلها وحيدة الخلية ، وتحتوي مقادير كبيرة من الأصباغ الكاروتينية ومادة الكريزولامينارين .

٢٤٣ - نبات أرضي  
chtonophyte

نبات برى يحصل على الماء من التربة بواسطة جذوره .

٢٤٤ - نبات وطيء  
chylophyte

نبات برى يثبت جذوره في مرتكز جاف جامد .

٢٤٥ - كيماز  
chymase  
اسم آخر لإنزيم الكيموسين أو الإنفحة .  
( انظر : chymosin ، rennin ) .

٢٤٦ - اللُفُفِيَّات  
Ciconiformes

رتبة من الطيور الخائضة ، تنتشر في المواطن الساحلية للمياه العذبة والمالحة في أنحاء العالم ، أحجامها بين الصغيرة والكبيرة ، ولها أعناق وأرجل ومناقير طوال . تضم ست فصائل تتبعها طيور كثيرة ، منها : أبو منجل المقدس ، وأبو قردان وأنواع اللقلق

ويرقات حرشفية الأجنحة ، تقوم على الرائحة التي تنتجها اليرقات المستضافة .

٢٣٨ - كَرِيْز - ، كَرِيْزُو-  
chrys - , chryso -

بادئتان مشتقتان من اللفظ الإغريقي chrusos ، ومعناه : ذهب .

٢٣٩ - كَرِيْزُولَامِينَارِين  
chrysolaminarin

سكر عديد يُخْتزن في الطحالب الذهبية - البنية اللون .

٢٤٠ - ذهبى بنى ( كريزوفانى )  
chrysophanic

وصف لما له لون ذهبى أو بنى ، ويوصف به أحد الأحماض التي تتكون في أوراق النبات وفي بعض الأشن .

٢٤١ - الطحالب الذهبية  
( كريزوفيسى )

Chrysophyceae

طائفة من طحالب المياه العذبة والمالحة ، توجد في خلايا منفردة أو تكون مستعمرات ، وكثيراً ما تحوى هياكل أو قشوراً سيليكية أو عضوية . وهى مكونة من العوالق البحرية الدقيقة .

٢٤٢ - الذهبيات ( كريزوفيتا )  
Chrysophyta

شعبة تضم الدياتومات ( Bacillariophyceae ) ، والطحالب الذهبية البنية ( Chrysophyceae ) ،



## مصطلحات فى علوم الأحياء

٢٥٠ - النُقْرتان المَهْدْبَتان  
( = العضوان القَفْوِيَّان )  
ciliated pits ( = nuchal organs )  
نقرتان أو مساحتان مزودتان  
بالأهداب فى رؤوس بعض عديدات  
الأشواك ، قادرتان على الانقلاب  
والبروز فى بعض الأحيان ، وقد تكون  
وظيفتهما حسية .

٢٥١ - سيلى - ، سيليو -  
cili - ، cilio -  
بادئتان أو جذعان لفظيان مستمدان  
من اللفظ اللاتينى *cilium* ، ومعناها:  
هدب .

٢٥٢ - الهُدْبِيَّات  
( حاملات الأهداب )

**Ciliophora**  
شعبة كبيرة من الحيوانات الأولية  
من عالم الأوليات ( Protista ) ، تتميز  
بوجود الأهداب أو عضيات مركبة منها ،  
فى بعض أطوارها على الأقل ، وبوجود  
طرازين من النوى : نواة كبرى ونواة  
صغرى أو أكثر . وبهذا التحديد لا يدخل  
فيها ما كان يعرف بالهدبيات الأولية  
( Protociliatia ) التى تلحق فى  
التصنيف الحديثة بشعبة مستقلة  
( الأوبالينيات Opalinata ) . تنقسم  
إلى ثلاث طوائف تضم رتباً عديدة بها  
أكثر من ٧٥٠٠ نوع تعيش طليقة فى  
مختلف البيئات المائية ، أو معيشة  
لكائنات أخرى .

(جنس *Ciconia* ) ، والبِلشون ( جنس )  
( *Egretta* ، *Ardea* ) ، وأبو ملعقة  
(جنس *Platalea* ) ، والنحام أو  
البشاروش .

٢٤٧- تسمم سيجواتوكسينى  
**ciguatera**

التسمم بمادة السيجواتوكسين  
( ciguatoxin ) من أكل بعض الأسماك  
ويحتمل أن يكون مصدرها الأصلي  
بعض الطحالب البحرية الخضراء  
الزرقاء ، التى تأكلها صغار الأسماك  
فتصبح بدورها طعاماً لكبارها فيتراكم  
فيها السم . ومن أعراض هذا التسمم  
الغثيان والقيء وخدر فى بعض أجزاء  
الجسم ، والغيبوبة أحياناً .

٢٤٨- الجسم الهدبى  
**ciliary body**

حلقة عضلية خلف القرنية فى عين  
الفقاريات ، تتحكم فى فتحة البؤبؤ .  
( قارن : ciliaris ) .

٢٤٩- اغتذاء هُدْبى  
( = اغتذاء بالتصفية )

**ciliary feeding**  
(=filter feeding)

طريقة للاغتذاء فى كثير من  
الهدبيات من الأوليات الحيوانية وبعض  
اللافقاريات البحرية والحلييات الأولية.  
وفيهما تُستخلص دقائق الطعام ،  
بأساليب مختلفة ، من تيار مستمر من  
الماء تحدثه الأهداب .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

وعشرين ساعة .

٢٥٨- إيقاع يومي

( = إيقاع نهاري )

**circadian rhythm**

( = diurnal rhythm )

تغيرات دورية في أيض الكائنات الحية وسلوكها ، تتزامن تقريبا في العادة مع الدورة اليومية للضوء والظلام ، على الرغم من أنها داخلية ذاتية ومستقلة جزئيا عن التغيرات البيئية . ويفترض أن ساعة بيولوجية تنظمها ، ولكن لا يعرف عن مقر هذه الساعة وآليات عملها إلا القليل .

٢٥٩ - النطاق تلو الساحلي

**circalittoral zone**

منطقة الرف القاري من الحوض البحري الواقعة تحت منطقة الانكشاف الجزري الدوري . وهي تساوي تقريبا "النطاق دون الساحلي" ( sublittoral zone ) أو تمثل القسم الأسفل منه ، وتقطنها الطحالب أليفة الضوء ، وتقدر بالعمق بين مئة متر ومئتي متر .

٢٦٠ - سباعي ( أسبوعي )

**circaseptan**

وصف لإيقاع بيولوجي يستغرق نحو سبعة أيام أو ثمانية .

٢٦١ - دائرة نباتية

**circle of vegetation**

وحدة التصنيف الكبرى عند بعض علماء المجتمعات النباتية . وهي تشير

٢٥٣- بوع مهدب

**ciliospore**

طور دقيق الحجم من بعض الهدبيات المتطفلة يتجمع في أسراب ؛ أو برعم لأحد الماصات ( Suctorida ) من شعبة الهدبيات (حاملات الأهداب) .

٢٥٤ - السنكونا

**Cinchona**

جنس من الأشجار من الفصيلة الفوية ( Rubiaceae ) ، يضم نحو ٤٠ نوعا موطنها الأصلي منطقة الأنديز ، وكانت تزرع بضعة أنواع منها على نطاق واسع للحصول من قلفها (قشرها) على مادة الكينين وأشبابهاها من العقاقير .

٢٥٥ - نطاقي

**cingulate**

وصف لما يشبه النطاق أو الحزام ، ويطلق على تلفيف ( *gyrus cinguli* ) أو أخدود ( *sulcus cinguli* ) فوق الجسم الجاسي على السطح الأوسط لنصف كرة المخ .

٢٥٦ - إيقاع حولي

**circa-annual rhythm**

دورة من سلوك الكائنات الحية تستغرق نحو عام كامل .

٢٥٧ - الساعة اليومية

**circadian clock**

آلة توقّيت يفترض وجودها في كثير من الكائنات الحية ، تضبط أيضا وسلاوكها على دورات تستغرق أربعا

## مصطلحات في علوم الأحياء

٢٦٦- توزُّع حَوَاط جنوبى  
**circumastral distribution**  
 توزُّع الكائنات الحية حول خطوط العرض العليا فى النُّصف الجنوبى من الكرة الأرضية، فيما يلي الدائرة القطبية الجنوبية، مثل توزُّع الأنواع الجنوبية من العشب الشوفانى من جنس دانثونيا (*Danthonia*) .

٢٦٧- توزُّع حَوَاط شمالى  
**circumboreal distribution**  
 توزُّع الكائنات الحية حول خطوط العرض العليا فى النُّصف الشمالى من الكرة الأرضية، فيما هو دون الدائرة القطبية الشمالية، مثل توزُّع نبات كاسر الحجر الأرجوانى (*Saxifraga oppositifolia*) .

٢٦٨- حَوَاط تعادلى  
**circumneutrophilous**  
 وصف لما يزدهر فى الأوسنات المتعادلة تقريبا .  
 (والاسم منه : circumneutrophile ، وتسمى الظاهرة : circumneutrophily) .

٢٦٩- تَوَزُّع حَوَاط قطبى  
**circumpolar distribution**  
 توزُّع الكائنات الحية حول الدائرة القطبية الشمالية أو الدائرة القطبية الجنوبية، أو يمتد فيهما، مثل حيوان الرنة أو الكاريبو (*Rangifer tarandus*) .

إلى منطقة جغرافية محددة فيها عنصر نباتى مميز، وهى تقارب منطقة جغرافية نباتية رئيسية .

٢٦٢- خرائط ارتباط دائرية  
**circular linkage maps**  
 خرائط جينية تُمَثَّل فى دائرة متصلة، كما فى بكتيريا القولون (*Escherichia coli*) والسالمونلا، والبلازميدات بصفة عامة، والدنا DNA فى الميتوكوندريا والبلاستيدات الخضراء .

٢٦٣- تراكب دائرى  
**circular overlap**  
 سلسلة من العشائر المتجاورة والمتدرجة من نوع واحد من الحيوان تدور حتى يلتقى طرفاها ويتراكبا جغرافيا، ولكن أفرادها لا تتزاوج، وكأنها أفراد نوعين مستقلين .

٢٦٤ - حَلَقَة وريدية  
**circulus venosus**  
 وريد دائرى يجرى حول حافة السُّنام الحشوى فى الحلازين وغيرها من الرخويات الرئوية؛ يستمد الدم من السيلوم الدموى للجسم، ويتصل بالرئة والقلب .

٢٦٥- سِرْكَم -  
**circum** -  
 بادئة لاتينية معناها : مُدَوَّر أو حَوَاط أو حَوَاط .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

والمراجين والأجزاء المغمورة من السفن ونحوها ، وبعضها طفيلي متحور تحوراً بالغاً .

### ٢٧٥ - متناحي الفعل

#### *cis- acting*

وصف يطلق على الجينات الواقعة في كروموسوم معين أو ما تنتجه من بروتينات ، عندما تؤثر في جينات مجاورة لها في الكروموسوم نفسه أو تتعاون معها .

### ٢٧٦ - هيئة تناح ( سس )

#### *cis configuration*

( في علم الوراثة ) وجود طفرتين أو متتابعتين مختلفتين من الدنا DNA في الكروموسوم نفسه في كائن زوجي الكروموسومات ، وذلك وفقاً لما يسفر عنه اختبار التناحي أو التعاكس ( *cis, trans test* ) . وفي هذه الحالة يكون الجينان الأصليان في أحد الكروموسومين المتقابلين وتكون طفرتهما في الكروموسوم الآخر . ( a b/++ )

( انظر : *trans configuration* )

### ٢٧٧ - متناحي السيادة

#### *cis -dominant*

وصف للجين السائد لجينات أخرى في الكروموسوم نفسه .

### ٢٧٨ - نبات مُعلق حوضي

#### *cistern epiphyte*

نبات هوائي لا جذور له ، يجمع الماء

### ٢٧٩ - توزع مداري

#### *circumtropical distribution*

انتشار الكائنات في جميع المناطق الدافئة أو الحارة .

### ٢٧٩ - سِرْ -

#### *cirr - , cirrh -*

بادئة أو جذع لفظي من الأصل اللاتيني *Cirrus* ، أي ذؤابة أو خصلة من الشعر .

### ٢٧٢ - العُظَيَّمَات الذؤابية

#### *cirral ossicles*

صفيحات جيرية تغطي الذؤابات في زنابق البحر .

### ٢٧٣ - تليف الكبد

#### *cirrhosis, liver*

مرض يصيب الكبد ، يزداد فيه نمو النسيج الليفي على حساب النسيج الكبدي الغدي . وقد ينشأ المرض بسبب تناول الكحول أو غيره من السموم ، أو بتأثير بعض الطفيليات .

### ٢٧٤ - ذؤابيات الأرجل

#### *Cirripedia*

طائفة ( أو طويقة ) من القشريات ، تعرف عادة باسم " البرنقيلات " ، أطوارها البالغة جالسة أو ذوات سوق ، رؤوسها وبطنونها مختزلة ، وأرجلها تشبه الذؤابات ومكيفة للاغتذاء بالتصفية ، ولها هياكل خارجية من صفائح جيرية . تضم نحو ألف نوع ، يعيش معظمها مثبتاً بالصخور

## مصطلحات في علوم الأحياء

٢٨٣- كlad -، كladو-  
clad \_ , clado  
بادئتان مشتقتان من اللفظ  
الإغريقي Klados ، ومعناه : فرع .

٢٨٤ - شعبة ( كlad )  
clade  
١- مجموعة تصنيفية من الكائنات  
الحية تتميز بصفات مشتركة يُعتقد  
أنها تدل على أنها من أصل واحد ،  
ويمثلها فرع من شجرة الأنساب  
لمجموعتها العامة .

٢- فرع من شجرة أنساب يضم  
مجموعة من الكائنات تنحدر كأنها من  
سلف واحد ، وهذا السلف ليس سلفاً  
لأي كائن لا ينتمي إلى هذه المجموعة .  
( انظر أيضا :

cladism, cladistics ) .

٢٨٥ - التشعبية  
cladism, cladistics  
مذهب حديث في تصنيف الكائنات  
الحية يعتمد على الطريقة التشعبية .  
( انظر : cladistic method ) .

٢٨٦ - الطريقة التشعبية  
cladistic method  
طريقة حديثة في تصنيف الكائنات  
الحية تعتمد على وشائج أنساب  
مُفْتَرَضَة ، ولا تعترف إلا بحدثة  
الانحدار من السلف معياراً لتصنيف  
المجموعات .

بين قواعد أوراقه .

٢٧٩ - اختبار التناحي أو التعاكس  
cis - trans -test  
اختبار تهجين وراثي يُجرى على  
طرفتين متناحيتين تنتجان مظهراً  
وراثياً واحداً ، للكشف عما إذا كانتا  
على هيئة تناح ( cis ) أو تعاكس  
( trans ) .

٢٨٠ - سِسترون  
cistron  
متتابعة من النيوكليوتيدات في  
جزئ الدنا ( DNA ) تَشْفُر ( تحمل  
الشفرة ) لسلسلة متعددة الببتيدات  
معينة .

٢٨١ - حمض السُتريك  
( حمض الليمونيك )  
citric acid  
حمض أليفاتي ثلاثي الكربوكسيل  
أحادي الهيدروكسيل ، يدخل في دورة  
الأحماض ثلاثية الكربوكسيل ، ويعزى  
إليه الطعم المر في الليمون وغيره من  
الموالح ( الحمضيات ) . صيغته  
الكيميائية  $C_6H_8O_7$  ( يد ٨ أ ٧ ) .  
( انظر أيضاً :  
tricarboxylic acid cycle ) .

٢٨٢ - دورة حمض السُتريك  
citric acid cycle  
( انظر :  
tricarboxylic acid cycle ) .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

( sister groups ) متكافئتين . وهكذا تكون كل مجموعتين شقيقتين مع أصلهما "مجموعة واحدة المنشأ" (monophyletic group) ، دون أن يتطلب هذا بالضرورة تعيين ذلك الأصل .

٢٩٠ - بَطْن

clan = phratry

مصطلح تصنيفي فضفاض ، لم يُجمع المصنفون البتة على استعماله ، ولم يضعوا له تعريفاً محدداً ، ولكن يغلب استعماله بمعنى "فرع من قبيلة" أو "قبيلة" ( subtribe ) .

٢٩١ - مجتمع مغلق

closed community

مجموعة من النباتات تغطي مساحة الأرض بأكملها في موطن ما حتى تحول دون نمو أية أنواع أخرى فيها .

٢٩٢ - شرط تقليدي

classical conditioning

عملية تعلّم تتضمن الارتباط بين مؤثرين ، أحدهما - ويسمى المؤثر غير الشرطي ( UCS ) - يحدث استجابة معينة ، بينما ثانيهما - ويسمى المؤثر الشرطي ( CS ) - لا يحدث تلك الاستجابة . ولكن بعد المزاوجة بين المؤثرين عدداً من المرات يحدث المؤثر الشرطي تلك الاستجابة حتى في عدم وجود المؤثر غير الشرطي . وهذه الاستجابة التي نتجت عن التعلّم تسمى "استجابة شرطية" .

٢٨٧ - متفرعات القرون

( = براغيث الماء )

Cladocera ( water fleas )

رتبة من طائفة خيشومية الأرجل من القشريات ، تتميز بتفرع قرني الاستشعار الكبيرين اللذين تستعملهما في تحركات متقطعة ، وبأجسامها المنضغطة ، وبأن درقتها تغطي الجذع دون الرأس . تضم نحو ٤٥٠ نوعاً يعيش معظمها في المياه العذبة . والتوالد فيها عذري غالباً ، ويعتريها تحول دوري ( cyclomorphosis ) . من أشهر أمثلتها أنواع الدافنيا ( Daphnia ) .

٢٨٨ - تشعب = تطور بالتشعب

cladogenesis = cladogenetic evolution = cladogenic evolution

تفرع الخطوط التطورية لإنتاج طرز جديدة . وهذه هي الصورة المقبولة عند معظم علماء التطور . ( وعكسه : التطور الخطي أو القسبي ، أو التطور المستقيم ، anagenesis ، أو التطور الرأسى vertical evolution ) .

٢٨٩ - شكل متشعب

cladogram

شكل شجري ( dendrogram ) للتصنيف وفقاً للطريقة التشعبية ( cladistic method ) ، وفيها ينشق الخط التطوري إلى فرعين اثنين يمثلان مجموعتين "شقيقتين" .

## مصطلحات فى علوم الأحياء

### ٢٩٥- تحوّل الطائفة

#### class switching

تحوّل خلية بائية من تخليق ضدّ (جسم مضاد) معيّن إلى تخليق ضدّ آخر. ويتضمّن هذا تغييراً فى الجزء المتغير من السلسلتين الثقيلتين من جزئ الضدّ.

### ٢٩٦ - فتاتى حيوانى

#### clastizolic

وصف للصخور الحاوية للبقايا الحيوانية المتفتتة.

### ٢٩٧- كلاثرين

#### clathrin

بروتين يشكّل المكوّن الأساسى لغلاف النقر المغلفة (coated pits) والحويصات المغلفة (coated vesicles) على السطح الداخلى لغشاء الخلية، حيث ينتظم فى أشكال سداسية وخماسية، تكوّن بدورها وحدات وظيفية تسمى ثلاثية الأرجل (triskelions). (انظر: triskelions).

### ٢٩٨ - صلصال

#### clay

تربة تقل أقطار معظم دقائقها عن ميكرومترين (٠.٠٠٢ ملليمتر)، وتتكون من سلكات الألومنيوم المائية. وهى رديئة الصرف والتهوية.

### ٢٩٣- الطائفة الثانية من مستضدات

(أنتيجينات) التوافق النسيجى الرئيسية (م ت ن ر)

#### class II MHC antigens

جليكوبروتينات توجد على سطح الخلايا تشفر لها جينات فى معقد جينات التوافق النسيجى الرئيسية (MHC)، وتدخل فى عمليات تعرف الجهاز المناعى على المستضدات. ولا ينتجها عادة سوى الخلايا التائية (T cells)، والخلايا البائية (B cells)، والخلايا البلّوع الكبار (الماكروفيجات) وغيرها من الخلايا المقدمة للمستضدات (antigen presenting cells). ويمثلها فى الإنسان مستضدات HLA من القسم D). وهى تُعرف أيضاً باسم مستضدات Ia. (انظر: histocompatibility antigens)

#### ( histocompatibility antigens

### ٢٩٤- الطائفة الاولى من مستضدات

(أنتيجينات) التوافق النسيجى الرئيسية (م ت ن ر)

#### class I MHC antigens

جليكوبروتينات على سطح معظم خلايا الجسم ذات النوى، تشفر لها جينات فى معقد جينات التوافق النسيجى الرئيسية (MHC)، ويمثلها فى الإنسان مستضدات HLA بأنواعها أ (A)، ب (B)، ج (C). (انظر: histocompatibility antigens)

#### (histocompatibility antigens

مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٣.٤- ذروة مُناخية  
climatic climax  
مجتمع نباتي يتوازن مع نطاق مناخى ، أى أن عوامل المناخ تكون هى المؤثر الأساسى فى نمو أنواع هذا المجتمع .  
( انظر أيضا : climax theory ) .

٣.٥- نطاق مُناخى  
climatic zone  
منطقة أو حزام جغرافى يتميز بمناخ ثابت عادة . وتقارب النطق المناخية أحزمة خطوط العرض المتميزة حول الكرة الأرضية ، كالنطاق المدارى الرطب ، والنطاق شبه الجاف ، والنطاق القطبى الشمالى .

٣.٦- مجتمع الذروة  
climax community  
الطور النهائى فى التعاقب النباتى ، حين يتوازن الغطاء النباتى مع البيئة . وعندئذ يحافظ المجتمع على نفسه ذاتيا ، وتكون التغيرات فيه بطيئة للغاية .

٣.٧- نظرية الذروة  
climax theory  
النظرية القائلة بتعاقب مجتمعات نباتية فى بيئة ما ، حتى تبلغ مجتمع الذروة الأمثل الذى يتوازن مع البيئة .  
( انظر : climax community ) .

٣.٨- نباتات الذروة  
climax vegetation  
إذا أصبح سطح أجرد مُتساحاً لاستعمار النبات ، تعاقبت عليه أطوار

٢٩٩- مُعاشة بالتلصص  
cleptobiosis  
( = kleptobiosis )  
سطو نوع من الحيوان على مخازن غذاء نوع آخر لا يرتبط به ارتباطا وثيقا ، أو اعتياده القش من أكوام فضلاته .

٣.٠- مُعاشة بالتلصص  
kleptobiosis  
( انظر : cleptobiosis ) .

٣.١- تطفل بالتلصص  
cleptoparasitism  
( = kleptoparasitism )  
صورة من التطفل ، فيها تسلب أنثى حيوان ما صيد أنثى حيوان آخر أو غذاءها المختزن لتغذى به صغارها . ويغلب أن تكون الأنثيان من نوعين مختلفين .

٣.٢- تطفل بالتلصص  
kleptoparasitism  
( انظر : cleptoparasitism ) .

٣.٣- رسم مُناخى  
climagraph ( = climograph )  
رسم بياني فيه محوران يمثلان عاملاً مناخياً ما مقابل عامل مناخى آخر ، هما فى العادة المتوسط الشهرى لدرجات الحرارة مقابل المتوسط الشهرى للرطوبة أو سقوط الأمطار . وهذا يساعد فى عدة أغراض ، منها تقدير ملاءمة بيئة ما لإدخال نوع جديد من الأحياء فيها .



## مصطلحات فى علوم الاحياء

( والوصف منه : clinotactic ) .

### ٣١٣- انتحاء مَمَالَى

#### clinotropism

استجابة كائن حى غير متحرك بميله أو اتجاهه نحو مؤثر يتغير تغيرا تدريجيا .

( والوصف منه : clinotropic ) .

### ٣١٤- سلوك زمانى

#### clock-driven behaviour

سلوك حيوانى إيقاعى يحدث تحت تأثير ما يسمى ساعة داخلية فى الحيوان ، وهو طراز من السلوك منتشر فى عالم الحيوان بأسره ، ويشمل كثيرا من إيقاعات السلوك السنوية والقمرية واليومية فى الحيوانات .

( انظر أيضا : circadian clock ) .

### ٣١٥- تحليل نسيلى

( تحليل كلونى )

#### clonal analysis

طريقة وراثية لتعرف النسائل فى نسيج أو تركيب معين فى الجسم . وعادة ما يستعان على ذلك بدراسة الجينات الموجودة فى الكروموسوم السينى .

### ٣١٦ - الانتخاب النسيلى

( الكلونى )

#### clonal selection

نظرية تفسر الاستجابات المناعية بأن المستضد ( الأنتيجين ) يستثير الخلايا اللمفية استشارة انتخابية

من المجتمعات النباتية الآخذة فى التعقد ، حتى يبلغ فى النهاية مجتمع الذروة ، الذى يمثل حالة توازن قد تعكس عوامل تتعلق بالمناخ أو التربة أو البشر .  
( انظر أيضا .

(climax community, climax theory

### ٣٠٩- مَمَال الصفة (=كلاين)

#### cline (=character gradient)

( انظر : character gradient ) .

### ٣١٠- نشأة مَمَالِيَة للأنواع

#### clinal speciation

طراز من نشأة الأنواع اللامتواطنة ( allopatric species ) نتيجة وقوع حاجز جغرافى عبر ممال صفة ما ، فيقسم هذا الحاجز النوع قسمين بينهما شئ من الاختلاف ، ومن ثم يزداد بينهما التميز وهما منعزلان .

### ٣١١- عشيرة محلية مَمَالِيَة

#### clinodeme

عشيرة محلية لنوع من الحيوان تكون واحدة من سلسلة متتابعة من عشائره المنتشرة فى منطقة جغرافية معينة والمكوّنة لممال صفة ما لذلك النوع .

### ٣١٢- توجّه مَمَالَى

#### clinotaxis

استجابة كائن حى متحرك لمؤثر متغير تغيرا تدريجيا .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٣٢٠- عشيرة محلية نسيلية  
clonodeme  
عشيرة محلية متزاوجة ، تتكون  
أساساً من أفراد تتكاثر خضرياً .

٣٢١- ظلة مغلقة  
closed canopy  
ظلة تتراكب فيها هامات الأشجار  
حتى تكون طبقة متصلة .  
( انظر : canopy ) .

٣٢٢- إطار قراءة منغلق  
closed reading frame (CRF)  
تتابع من الدنا ( DNA ) لا يمكن  
ترجمته إلى بروتين ، وذلك لوجود  
شفرونات ( كودونات ) إيقاف فيه .  
( انظر :  
( open reading frame ( ORF ) ) .

٣٢٣- حزمة وعائية مغلقة  
closed vascular bundle  
حزمة وعائية لا تضم أية خلايا  
إنشائية ، ومن ثم لا تكون أية أنسجة  
ثانوية .

٣٢٤- انقسام فتيلي منغلق  
closed mitosis  
انقسام نووى فتيلي ( ميتوسى )  
يبقى الغشاء النووى فى أثناءه سليماً ،  
كما يحدث فى بعض الحيوانات الأولية  
والطحالب والفطريات .

٣٢٥- الفيروسات الكلوستيرية  
closteroviruses  
مجموعة من الفيروسات الحاوية

نوعية ، بحيث تستجيب له الخلايا  
اللمفية الحاملة لمستقبلات تتعرف عليه ،  
من بين عدد كبير جداً من الخلايا  
اللمفية الحاملة لمستقبلات أخرى  
متنوعة ، ثم تأخذ الخلايا المستثارة فى  
التكاثر ، ومن ثم تولد كميات وافرة من  
الأجسام المضادة له بذاته . وهذه  
النظرية ، التى قدمها العالم الأسترالى  
سير فرانك ما كفارلين برنت Sir F.M.  
Burnet ( ١٨٩٩ - ١٩٨٥ ) ، تفسر  
تعرف الذات ، ونوعية الأضداد ،  
والذاكرة المناعية فى الأجسام .

٣١٧ - جين مُستنسل  
cloned gene  
جين أدخل فى ناقل استنسال  
( cloning vector ) .

٣١٨ - ناقل استنسال  
cloning vector  
( = cloning vehicle )  
بلازميد أو فيروس ( فيج ) يمكن  
إدخال جين أو جينات " غريبة " فيه كى  
يُستعمل فى نقلها إلى البكتيريا أو  
غيرها من الخلايا " العائلة " ( host ) ،  
وذلك فى تقنيات الدنا الموصول  
( المأشوب ) ( recombinant DNA )  
والهندسة الوراثية .

٣١٩- ناقل استنسال  
cloning vehicle  
( انظر : clonig vector ) .

## مصطلحات فى علوم الاحياء

فى جميع أنواع الرنا الناقل ( transfer RNA ) ، يحدث ازدواج القواعد فى سلسلة الرنا ثلاث عرى تشبه ورقة البرسيم .

### ٣٢٩- الحزازيات الصولجانية club mosses

قسم من مجموعة النباتات الوعائية غير البزيرية ، اسمه العلمى ليكوفيتا .  
Lycophyta

### ٣٣٠- الكلوبيات

#### Clupeiformes

رتبة من الأسماك العظمية ، تتميز بأجسام انسيابية فضية اللون وزعانف رخوة ، تعيش فى المياه العذبة والمالحة ، ويتغذى معظمها بالعوالق (البلانكتون) . تضم أربع فصائل ، ومن أمثلتها الشائعة : أنواع الرنجة والأنشوجة .

### ٣٣١- تجمع التمايز

#### Cluster of Differentiation (CD)

( انظر : CD ) .

### ٣٣٢- حَضْنَة

#### clutch

عدد البيض الذى تضعه أنثى الحيوانات البيوض فى المرة الواحدة .

### ٣٣٣- انقسام منصف موقوف

#### C meiosis

انقسام منصف أوقف بفعل مادة الكولشيسين .

للرنا ( R N A ) ممطولة أو خيطية ، قدرة على إعداد نباتات كثيرة من ذوات الفلقة الواحدة وذوات الفلقتين ، ومعظمها تنقله حشرات المن . ويسبب بعضها أمراضا نباتية لها أهمية اقتصادية .

### ٣٢٦- الكلوستريدات

#### clostridia

أنواع من البكتريا بيضاوية أو مغزلية الشكل ، وخصوصا تلك التى تنسب إلى الجنس *Clostridium* من فصيلة العصويات ( Bacillaceae ) ، تحيا حياة لا هوائية تماما ، وتنتشر عصبيااتها المكونة للأبواغ فى التربة وأمعاء الحيوان . يسبب بعضها أمراضا وبيلة ، أهمها النوع المسبب للكرزاز (التيتانوس) (*Cl. tetani*) ، والنوع المسبب للتسمم الغذائى (البتيولى) (*Cl. botulinum*) ، والنوع المسبب للغنغرينة الغازية (*Cl. welchii*) .

### ٣٢٧- عوامل التجلط

#### clotting factors

مجموعة تضم نحو اثنى عشر بروتينا يحفزها نزف الدم وإصابة الأنسجة حفزا نوعيا ، فتحدث تجلط الدم . ويشمل المصطلح أيضا عوامل غير بروتينية تساعد على إتمام عملية التجلط ، كأيونات الكالسيوم وصفائح الدم والفوسفوليبيدات .

### ٣٢٨- بُنيان ورقة البرسيم

#### clover-leaf structure

اسم يطلق على تركيب ثانوى شائع

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

- ٣٣٩- ١- لِدَة :  
**coetaneous**  
 ( = coetaneous )  
 وصف لما كان من عمر واحد ،  
 ٢- مُعاصر :  
 وصف لما وجد أو ظهر فى عصر  
 واحد .
- ٣٤٠- كراتُ الفحم  
**coal balls**  
 تجمع كُروانى من تراكييب نباتية  
 متحجرة توجد فى مستكُونات الفحم  
 coal measures .
- ٣٤١- النُقَرُ المغلفة  
**coated pits**  
 نقر صغيرة فى الغشاء البلازمى  
 للخلية ، لها غلاف بروتينى يتكوّن  
 أساسا من الكلاترين ، لها دور فى عملية  
 الإدخال الخلوى ( endocytosis ) ، حيث  
 تنفصل عن الغشاء مكونة حويصلات .  
 ( انظر : clathrin ) .
- ٣٤٢- الحُويَصَلات المغلفة  
**coated vesicles**  
 حُويَصَلات لها غلاف بروتينى  
 يتكوّن أساسا من الكلاترين . وهى  
 حويصلات تنشأ من انفصال النقر  
 المغلفة من الغشاء الخلوى ، فى أثناء  
 عملية الإدخال الخلوى ، ولكنها سرعان  
 ما تفقد غلافها .  
 ( انظر clathrin ) .

- ٣٣٤- انقسام فتيلى موقوف  
**C mitosis**  
 انقسام فتيلى أوقف بفعل مادة  
 الكولشيسين . وتوقف هذه المادة  
 الانقسام عند المرحلة الاستوائية ، وذلك  
 بإيقاف عملية بناء الأنابيبات المكونة  
 للمغزل الفتيلى .
- ٣٣٥- البوغيات اللأسعة  
**Cnidospore**  
 اسم يطلق على مجموعة كانت تضم  
 البوغيات المخاطية ( Myxospore )  
 والبوبغيات الدقيقة ( Microspore )  
 من الحيوانات الأولية ، وتتميز بأن  
 أبواغها تطلق خيوطا قطبية للتثبيت  
 تشببه الخيوط اللاسعة فى  
 الجوفمعويات . وجميع أنواعها تتطفل  
 فى مجموعات عدة من العوائل  
 اللافقارية والفقارية .
- ٣٣٦- إضمامة عضوية  
**coacervate**  
 تجمع غروانى من المركبات  
 العضوية .
- ٣٣٧- ضِمام عضوى  
**coacervation**  
 تجمعُ الجزيئات العضوية لتكوّن  
 مادة مجزأة ( particulate ) .
- ٣٣٨- جينات متكيفة  
**coadapted genes**  
 مجموعة من الجينات تختص  
 جميعها بعملية معقدة واحدة . .

## مصطلحات فى علوم الأحياء

٣٤٧- كوكربوكسيلاز  
cocarboxylase  
إنزيم مرافق لازم لتنشيط  
الكربوكسيلاز ، مثل بيروفوسفات  
الثيامين .

٣٤٨- الككسيديا  
Coccidia  
طائفة من شعبة البوغيات  
(Sporozoa) أو معقدات القمة  
(Apicomplexa) من الحيوانات الأولية. فى  
دورة حياتها ثلاث مراحل لإنتاج  
الميروزويتات والأمشاج والأبواغ  
وجميع أنواعها متطفل ، فى الفقاريات  
غالباً ، وقد يحدث أمراضاً . وفى بعض  
التصانيف هى طويئفة  
(Coccidiasina) من طائفة  
Sporozoasida ومن أشهر أمثلتها أنواع  
جنس الأيميريا ( Eimeria )  
والأيزوسبورا ( Isospora ) .  
( انظر أيضاً : coccidiosis ) .

٣٤٩- فطار ككسيديوىدى  
coccidioidomycosis  
مرض يصيب الإنسان والحيوان  
بسبب نوع من الفطر  
(Coccidioides immitis) ، قد تصحبه  
حمى وورم حبيبي فى الرئتين.

٣٥٠- مرض ككسيدي  
coccidiosis  
أى مرض تحدثه أنواع الككسيديا  
من رتبة الأيميرينيات من الحيوانات  
الأولية . وبعض أنواعه يحدث خسائر

٣٤٣- بروتين كسائى  
coat protein  
بروتين بنائى يكون الحافظة  
الخارجية ( الكابسيد ) للفيروس .  
وتشكّل هذه البروتينات قسّمات أو  
كبسوميرات فى الحافظة ، يمكن تمييزها  
عادة .

٣٤٤ - عناكب الشراك  
cobweb spiders  
عناكب من الفصيلة الثيريدية  
( Theridiidae ) تبني شراكاً ثلاثية  
الأبعاد فى أطرافها خيوط لزجة . ولهذه  
العناكب أعراف رأسية من أشواك  
مستنّة على رصغيات الرجل الرابعة ،  
ومن ثم تسمى أيضاً : العناكب  
ذوات الأرجل المشطية  
( comb-footed spiders ) . تضم نحو  
ألفى نوع ، منها " الأرملة السوداء  
السامة ( Latrodectus mactans ) .

٣٤٥- الكوكا  
coca  
الأوراق المجففة لنبات الكوكا  
( Erythroxylon coca ) ، وتحتوى  
مادة الكوكايين .

٣٤٦- الكوكايين  
cocaine  
قلوانى يُستخلص من أوراق الكوكا ،  
كان يستعمل مخدراً موضعياً ،  
ويستعمل الآن منبهاً ، وقد يسبب  
الإدمان .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

المجموعات الأسيلية ، وله دور مهم فى كثير من عمليات الأيض . وهو من مشتقات فيتامين حمض البانتوثينيك ، ويرمز الحرف A لعملية الأستلة ) .

٣٥٦- مشارك الإنزيم Q

( = أوبيكوينون )

coenzyme Q (= ubiquinone)

أحد مشتقات الكوينون يعمل ناقلا متحركا للإلكترونات بين البروتينات اللافونية والسيتوكرومات فى سلسلة نقل الإلكترونات التنفسية .

٣٥٧ - السُّعَةُ الشُّفْرِيَّة

coding capacity

عدد جزيئات البروتين المختلفة التى يمكن لجزئ من الدنا DNA أن يَشْفُر لها .

٣٥٨ - منطقة شافرة

coding region

قسم من تتابعات الدنا DNA تحمل الشفرة المحددة لبناء جزئ من الرنا أو البروتين .

٣٥٩ - تتابع شافر

coding sequence

قسم من جزئ حمض نووى يمكن انتساخه وترجمته إلى سلسلة ببتيدية .

٣٥٩ - خيط شافر

coding strand

خيط الدنا DNA فى شريط مزدوج

فادحة فى الحيوان ، وبعضها يصيب الإنسان ، مثل : أيزوسبورا هومينس (*Isospora hominis*) ، وتوكسو بلازما جوندياى (*Toxoplasma gondii*) .

٣٥١ - الكُوليثوفورية

Coccolithophoridae

فصيلة من الكائنات الأولية أحادية الخلية تضم عوالق بحرية تغطيها صفيحات كلسية (coccoliths) دفيئة فى غلاف هلامى .

٣٥٢ - عشيرة متزاوجة

coenogamodeme

وحدة تتألف من جميع المجموعات المتزاوجة التى تستطيع تبادل جيناتها، عند توافر ظروف خاصة .

٣٥٣ - رُفَاقَةٌ . رُفْقَةٌ

coenosis

مجموعة من الكائنات لها أفضليات متشابهة فى مطالبتها الإيكولوجية .

٣٥٤ - أنواع مشتركة

coenospecies

مجموعة من الوحدات التصنيفية، كالأنواع والأنواع الإيكولوجية (ecospecies) ، تستطيع أن تتزاوج لتنتج هجائن تكون خصبة أحيانا . وقد تكافئ هذه المجموعة الجُنيس (subgenus) وفوق النوع (superspecies) .

٣٥٥ - المشارك A للإنزيم

coenzyme "A" ( COA )

مشارك الإنزيم الذى يحمل

## مصطلحات فى علوم الأحياء

فى القاعدة الثالثة ، وتشفر كلها لحمض أمينى واحد .

### ٣٦٤- الانتكاس الشفريّ

#### codon restriction

نظرية تفسر تغيرات الشيفرة بالفقد المتزايد لقدرة الخلايا على ترجمة المجين ( الجينوم ) بسبب تغيرات تطراً على جزيئات الرنا الناقل ، وأن هذه التغيرات تميز كل نسيج ، وقد تكون مبرمجة فى المجين . وأول من قال بهذه النظرية العالم ستريبل Strehler عام ١٩٦٧ .

### ٣٦٥- معامل التصادف

#### coefficient of coincidence

عدد مرات حالات العبور المزدوج المشاهدة فى تجارب الوراثة مقسوماً على العدد المتوقع .

### ٣٦٦- معامل قرابة الدم

#### coefficient of consanguinity

(=coefficient of kinship)

انظر: coefficient of kinship .

### ٣٦٧- معامل التزاوج الداخلى

#### coefficient of inbreeding

أ- احتمال انحدار جينين بدليلين ، كلاهما من جين موجوداً فى سلف مشترك للوالدين .

ب- نسبة المواضع الجينية (loci) التى يكون فيها الفرد متجانس الازدواج (homozygous) .

ج- يستعمل أحياناً مرادفاً للمصطلح

( duplex ) يحمل نفس تتابع القواعد الموجود على النسخة المقابلة له من الرنا RNA؛ ويسمى أيضاً : الخيط المقابل للمعنى . antisense strand

### ٣٦٠- ثلاثية شفر

#### coding triplet

( انظر : codon ) .

### ٣٦١- ترافق السيادة

#### codominance

١- حدوث فعل البديلين لجين ما حين يجتمعان فى الفرد الهجين ، كما يحدث فى الفرد من مجموعة الدم أب ( AB ) .  
٢- سيادة نوعين من النبات أو أكثر على قدم المساواة فى مجتمع الذرة .

### ٣٦٢- كودون ( وَحْدَة شَفَر )

#### codon

الوحدة فى شفرة الوراثة ، وتتكون من ثلاثة نيوكليوتيدات متتالية ( ثلاثية الشفر ) فى الدنا DNA أو الرنا المرسال m RNA تشفر لحمض أمينى معين يدخل فى سلسلة ببتيدية ، مثل GAA للجلوتامين و GUA للفالين ، أو علامة لبدء الترجمة والبناء أو علامة لإنهائهما . ويرتبط الكودون بكودون مقابل له فى الرنا الناقل t RNA . ( انظر أيضاً . )

( genetic code , anticodon ) .

### ٣٦٣- أسرة كودونات

#### codon family

مجموعة من الكودونات لا تختلف إلا

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٣٧٢- سيل  
coele -, coele  
بادئة أو لاحقة مشتقة من اللفظ  
الإغريقي koilia ، بمعنى " تجويف  
كبير" ( فى البطن ) .

٣٧٣- سيلوم الشدفة  
coelomere  
فى الحيوانات المعقّلة : هو القسم من  
السيلوم الموجود فى كل شذفة من  
الجسم .

٣٧٤- عضلى سيلومى  
coelomyarian  
وصف لبعض الديدان الخيطية ،  
فيها يبرز صف من الخلايا العضلية فى  
السيلوم الزائف .

٣٧٥- ممّال مشترك  
coenocline  
تتابع من المجتمعات الأحيائية على  
امتداد ممّال بيئى ، يعكس التغير فى  
أهمية عشائر الأنواع المختلفة ووفرتها ،  
وغير ذلك من خصائصها ، من قمة جبل ،  
مثلا ، إلى سفحه . وأكثر ما يستعمل  
هذا المصطلح فيما يتعلق بالسجلات  
النباتية ( vegetation records ) .  
( انظر أيضا : cline ، ecocline ) .

٣٧٦- مشارِك الإنزيم  
coenzyme  
عامل مرافق للإنزيم ، لا بدّ من  
وجوده كى يصبح الإنزيم فعالا ، ولكنه  
ينفصل عنه فى مرحلة ما من دورة

( انظر :  
coefficient , Wright`s inbreedin )

٣٦٨ - معامل القرابة  
coefficient of kinship  
احتمال أن يكون البديان  
( الأليلان ) لجين ما ، المأخوذان عشوائيا  
من فردين ، متطابقين بسبب  
انحدارهما من سلف مشترك . ويرمز  
لهذا المعامل بالأحرف *Fij* أو *fij* .

٣٦٩- معامل العلاقة  
coefficient of relationship  
نسبة الجينات المتطابقة فى فردين  
بسبب انحدارها من أسلاف مشتركة .  
ويرمز لهذا المعامل بالأحرف *r* .

٣٧٠- معامل الانتخاب  
coefficient of selection  
قياس لقوة الانتخاب الطبيعي ،  
مقدراً على أنه النقص النسبى فى  
إسهام طراز جينى معين فى الجاميات  
بالمقارنة بطراز نمطى ، ويمكن أن تكون  
له أية قيمة بين صفر و واحد صحيح .

٣٧١- معامل رايت للتزاوج الداخلى  
coefficient , Wright`s  
inbreeding (F.)  
نسبة المواضع الجينية التى يكون  
فيها الفرد متجانس الأزواج ، وتنسب  
إلى عالم الوراثة سيوال رايت  
Sewall Wright (١٨٨٩-١٩٨٨) .



## مصطلحات في علوم الأحياء

### ٣٧٩ - مُعْرِف

#### cognate

وصف يطلق على الرنا - الناقل t RNA إذا مُيز بإنزيم تخليقي معين ( aminoacyl-tRNA synthetase ) ، أو يطلق على مُستخد ( أنتيجين ) يميز بالضد ( الجسم المضاد ) الخاص به ، أو نحو ذلك .

### ٣٨٠ - علم سلوك الحيوان المُعْرِف ( الإيثولوجيا المعرفية )

#### cognitive ethology

فرع من علم سلوك الحيوان ، ابتدعه العالم المعاصر دونالد جريفن ( Donald Griffin ) ، يبحث فيما إذا كان من الجائز ، عند تفسير صور السلوك الحيواني ، الالتفات إلى كون الحيوان واعيا لذاته وقاصدا لأفعاله أم لا .

### ٣٨١ - آلية تماسكية

#### cohesion mechanism

كل آلية في النبات تعتمد على قوى التماسك بين جزيئات الماء .

### ٣٨٢ - نظرية التماسك

#### cohesion theory

التفسير المقبول عند معظم العلماء لحركة الماء خلال الخشب في النبات ، على أساس أن الماء يُسحب خلال الأوعية أو القصيبات تحت ضغط معين ، وأن أعمدة الماء تظل قائمة بفضل تماسك جزيئات الماء وملاصقتها للجدران .

الحفز الإنزيمية ، والمشاركات الإنزيمية تعمل نواقل للمجموعات الأسيلية ( العامل المرافق A ) ، أو لذرات الهيدروجين (  $NAO^+$  ) ، أو الفوسفات ( AMP, ADP ) ، أو غيرها .  
( انظر أيضا : prosthetic group, cofactor ) .

### ٣٧٧ - تطور مشترك

#### coevolution

أ- تطور متداخل لنوعين أو أكثر من الكائنات بينها علاقات إيكولوجية واضحة ، كتطور النبات والحشرات اللواقح لأزهاره ، وتطور المفترس وفريسته ، وتطور الطفيلي وعائله .  
ب- تطور جينين متماثلين معاً ، بحيث يبقى كل منهما في صورته الفعالة الأصلية ، فلايتبايان .

### ٣٧٨ - عامل مرافق

#### cofactor

أي مكون غير بروتيني يحتاج إليه إنزيم ما كي يصبح فعّالاً . والعوامل المرافقة قد تكون أيونات فلزية ، أو مشاركات إنزيمية ، أو مجموعات ملحقة ( prosthetic groups ) . وتظل المجموعات الإضافية لصيقة بالإنزيم طوال دورة الحفز ، في حين لابد أن تنفصل المشاركات عن الإنزيمات في مرحلة ما من دورة الحفز . وكثير من الفيتامينات الذوّابة في الماء هي في الواقع بشائر لعوامل مرافقة .

مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

أو السورنجان ( *Colchicum* ) من الفصيلة الزنبقية ، وهو مادة توقف الانقسام الفتيلي في المرحلة الاستوائية. ويستعمل في بحوث الخلية للحصول على عدد كبير من الخلايا المنقسمة لدراسة الكروموسومات فيها، كما أنه قد استعمل في استنباط أصناف من النبات متعددة المجموعة الكروموسومية .  
( انظر : C mitosis ) .

٣٨٧ - مُلْزَنَات باردة  
= أجلوتينينات على البارد  
cold agglutinins  
ضدّ (جسم مضادّ) للكرات الحمر .  
يسبب تلازنها في درجات حرارة أدنى من درجة حرارة الجسم ، ولا يكون فعّالا عند درجة ٣٧ سيليزية (م).

٣٨٨ - بحيرة أحادية الدوران باردة  
cold monomictic lake  
بحيرة لا يحدث فيها دوران حر للماء إلا مرة واحدة ، ولمدة وجيزة ، في الصيف . أما في سائر فصول السنة فتكون درجة حرارة مياهها السطحية أدنى من ٤ سيليزية ( مئوية ) . وتوجد هذه البحيرات في المناطق القطبية .  
(قارن :  
( warm monomictic lake ) .

٣٨٩ - طفرة حسّاسة للبرودة  
cold-sensitive mutation  
جين طافر يوجّه إنتاج مادة لا تنشط

٣٨٣ - النهايات اللصقة  
( = النهايات اللزجة )  
cohesive ends  
( = sticky ends )  
نهايات شدف من أشرطة الدنا DNA تتكون من خيط منفرد ، بعد معالجة الدنا بالإنزيمات المجزئة ، والتي تقبل الالتحام بالنهايات المفردة المكمل لها من شدف أخرى ، أو تكون جزيئا حلقيا من الدنا إذا التحمت نهايتا الشدفة نفسها .  
( قارن : blunt ends ) .

٣٨٤ - مِلْفٌ مُلْتَفٌ  
coiled coil  
التركيب الناشئ من تَلَفُّف حلزون - ألفا بدوره في بناء جزئ البروتين ، ويكون ذلك عادة بانضفار حلزونين أو أكثر ؛ كما في جزيئات الكيراتين ، واليوسين ، والفيبرين .  
( قارن : super coiling ) .

٣٨٥ - متكاملة  
cointegrate ( n. )  
نتاج تكامل منسوخة ( replicon ) وأخرى . وغالبا ما يتم هذا بواسطة متنقلة (transposon) موجودة بإحدى المنسوختين . ومن هذا القبيل جزئ الدنا DNA الحلقى المتكون من تلاحم جزيئين مستقلين من الدنا بنهايتيهما .

٣٨٦ - كولشيسين  
colchicine  
قلوانى يستخلص من نبات اللّحلاح

## مصطلحات فى علوم الأحياء

### ٣٩٤ - بلازميدات كُلْ

#### Col plasmids

بلازميدات بها جينات توجه إنتاج الكوليسيينات ، موجودة فى بعض البكتيريا .  
( انظر : colicins ) .

### ٣٩٥ - العناكب ذوات الأرجل المعروفة comb-footed spiders

( انظر : cobweb spiders ) .

### ٣٩٦ - مَمَال معقد

#### complex-gradient

ممال لعدد من العوامل البيئية المترابطة بصورة معقدة ، كالتغيرات المتداخلة فى معدل سقوط الأمطار وسرعة الرياح ودرجات الحرارة ، على امتداد خط هابط من قمة جبل إلى سفحه .

### ٣٩٧ - مَسْلَك دعائى (فى النبات) conduit

وحدة وظيفية فى جهاز التوصيل الخشبى للنبات الوعائى ، وتكون إما وعاءً (قصبية) كاملاً أو قُصْبِيَّة واحدة . ويتحرك الماء فى المسلك من خلال تجاويف الخلايا و الثقوب الموجودة فى الأوعية ، ويتحرك بين المسالك من خلال النقر ( التى قد تقاوم انتشار الانسداد embolism )  
( انظر أيضا: embolism ) .

إلا فى درجات الحرارة المعتادة و ما فوقها .

### ٣٩٨ - عوامل كُلْ

#### Col factors(=Col plasmids)

( انظر : Col plasmids ) .

### ٣٩٩ - مولد الكوليسيينات

#### colicinogenic

وصف للبلازميدات أو سلالات البكتيريا المنتجة للكوليسيينات .  
( انظر :  
Col factors ، Col plasmids ) .

### ٣٩٢ - الكوليسيينات

#### colicins

مجموعة من المضادات الحيوية البروتينية تنتجها بعض أنواع البكتيريا المعوية ( وخصوصاً من الأجناس : إشريكية *Escherichia* ، وسالمونلا *Salmonella* ، وشيجلا *Shigella* ) تقتل أنواعاً أخرى من البكتيريا أو توقف نموها .

### ٣٩٣ - بكتيريا قولونية

#### coliform bacteria

أنواع من البكتيريا العصوية الاختيارية ، سلبية الجرام ، تحيا فى أمعاء الإنسان وحيوانات أخرى ، دون أن تسبب مرضاً فى المعتاد ، وتنتمى إلى الأجناس : إشريكية *Escherichia* ، كلبسيلا *Klebsiella* ، إنتروباكتري *Enterobacter* ، وهى تخمر سكر اللاكتوز منتجة حمضاً وغازاً .

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

٤.٢ - علم الوراثة الخلوى  
cytogenetics  
دراسة الوراثة بالتحليل الجهرى  
للكروموسومات و الشواذ  
الكرموسومية وتتبع  
توارثها .

٤.٣ - تحليل خلوى  
cytolysis  
انظر : cell lysis .

٤.٤ - شكل شجرى  
dendrogram  
أى شكل متفرع يدل على العلاقة أو  
القربا بين الكائنات الحية ( وغير  
الحية ) . ومنه : الشكل المتشعب  
( cladogram ) ، والشكل المظهرى  
( phenogram ) ، والشكل القبلى  
( phylogram ) .

٤.٥ - طفور انفصالى - طفرة  
انفصالية

disjunction mutation  
ظهور أفراد يزيد عدد طقم  
الكروموسومات فيها أو ينقص عن  
المعتاد ، ويحدث ذلك بسبب التوزع  
غير المتساوى للكروموسومات بين  
الخليتين الوليدتين فى الانقسام  
المنصف بسبب عدم انفصال  
الكروموسومين المقتربين فى مرحلة  
الانتقال .  
( انظر :  
chromosome non-disjunction ) .

٣٩٨ - " كروماتين مُخالف "   
تكويني  
constitutive heterochromatin  
الكروماتين فى المناطق التى لا  
تنشط البتة فى أى خلية  
( مثل ح دن التسابع  
- satellite DNA ) .  
( انظر أيضاً :  
facultative heterochromatin ) .

٣٩٩ - حويصلة ذيلية  
caudal vesicle  
١ - انتفاخ مُتَقَبَض فى كل من  
القناتين الإخراجيتين الطوليتين فى  
نهاية جسم الدودة الشريطية .  
٢ - الجزء الخلفى من اليرقانة شبه  
المثانية ( cysticeroid ) لبعض  
الديدان الشريطية ، يتخذ هيئة كيس  
يحتوى الرأس المنغمس ، كما فى ديدان  
الهيمينوليبس Hymenolepis .

٤.٠ - متلازمة مواء الهر  
cris-du-chat syndrome  
( انظر : cat-cry syndrome ) .

٤.١ - تحول دورى  
cyclomorphosis  
تغيرات دورية فى الشكل ، كالتغيرات  
الموسمية التى تطرأ على العجليات  
( Rotifera ) ومتفرعات القرون  
( Cladocera ) . وقد ترجع هذه الظاهرة  
إلى عوامل وراثية ، مستقلة أو متفاعلة  
مع الظروف البيئية .

## مصطلحات في علوم الأحياء

جلطة دموية (thrombus) ، أو كتلة من البكتيريا أو جسم غريب آخر . وفي النبات ينسد المسلك الخشبي بفُقاعة من الهواء نتيجة تكهف أو تلف في الأنسجة .

٤١١ - سداد

### embolus

جلطة دموية تنقلها الدورة إلى وعاء دموي فتتحشر فيه . وقد يكون السداد أيضا كتلة من البكتيريا أو أى جسم غريب آخر .

٤١٢ - كروماتين حقيقي

### euchromatin

كل كروماتين سوى الكروماتين المخالف (heterochromatin) ، وهو يكون غير وثيق التلف في المرحلة البينية للنواة ، ويضم الأجزاء النشطة من ح د ن (دنا) التي يمكن نقلها بالانتساخ .

٤١٣ - " كروماتين مخالف "

اختياري

### facultative heterochromatin

كروماتين يشمل كروموسومات بأكملها لا تنشط في خط خلوي معين بينما تنشط في خط خلوي آخر ، كما هي الحال في كروموسوم X في الثدييات .

( انظر أيضا :

(constitutive heterochromatin) .

٤٠٦ - مَمَال إيكولوجي

### ecocline

( = ecological gradient )

معدل التغير الإيكولوجي في النظم البيئية ؛ وهو التعبير المشترك للمجتمعات الأحيائية المترابطة ( الممال المشترك ) والمالات البيئية المعقدة .

( انظر أيضا :

(complex-gradien,coenocline) .

٤٠٧ - إنفاذ كهربائي

### electroporation

طريقة لإدخال دنا DNA أو كروموسومات غريبة في الخلايا ، وذلك بتعريضها لنبضة كهربائية وجيزة تزيد نفاذية غشاء الخلية زيادة وقتية ، مما يسمح للخلية باكتساب دنا DNA أو كروموسومات كاملة من المحلول المنظم المحيط بها .

٤٠٨ - أسدة

### emboli

جمع سداد ( embolus ) .

٤٠٩ - انسدادى - سدادى

### embolic

وصف لما يتعلق بالانسداد (embolism) أو السداد (embolus) .

٤١٠ - انسداد

### embolism

انسداد الأوعية . وفي الإنسان والحيوان قد ينسد وعاء دموي بسداد ( embolus ) ينحشر فيه ، يتكون من

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

٤١٨- الكاس الجليكونية  
glycocalyx  
( انظر : cell coat ) .

٤١٩ - النُزاف ( الهيموفيليا )  
haemophilia  
مرض يؤدي إلى قصور في قدرة الدم على التجلط . وهو مرض وراثي مرتبط بالجنس ، يوجد الجين المتنحي المسبب له في الكرموسوم السيني ( X ) ، ومن ثم فهو أكثر شيوعاً في الذكور . يوجد منه طرازان ، لكل منهما جين مستقل :

النزاف -أ ، وهو الطراز الشائع ، يحدث نتيجة نقص العامل البروتيني الثامن ( factor viii ) .  
والنزاف ب- ( والمعروف بداء كريسماس ) ، ويحدث نتيجة نقص العامل البروتيني التاسع ( factor ix ) .  
( انظر أيضا : Christmas diseases ) .

٤٢٠ - مُغْتَذٍ متباين  
heterotroph  
كل كائن لا يستطيع الحصول على الكربون و النيتروجين و غيرههما من العناصر اللازمة لعمليات البناء الحيوي إلا من مصادر عضوية . وهو إما أن يستعمل ضوء الشمس مصدراً أولياً للطاقة ، فيكون " مغتذياً متبايناً ضوئياً " ( انظر : photoheterotroph ) ، كبعض البكتيريا و السوطيات النباتية ، وإما أن يستغل بعض العمليات الكيميائية في الحصول على الطاقة ، فيكون " مغتذياً متبايناً

٤١٤- اغتذاء بالتصفية  
filter feeding  
( انظر : ciliary feeding ) .

٤١٥- موصلات الفواصل  
gap junctions  
النمط المعتاد من الاتصال بين الخلايا بتكوين قُنَيَّات مائية بين الخلايا المتجاورة تنتقل خلالها الجزيئات الصغار الذوابة في الماء . وهي تتكون من مُعَقَّدَات عابرة للأغشية يضم كل منها ست وحدات بروتينية تحيط بقلب مائي .  
( transmembrane complexes ) .

٤١٦- رسم الخرائط الجينية  
gene mapping  
( انظر : chromosome mapping ) .

٤١٧- شفرة الوراثة  
genetic code  
القواعد التي تربط بين تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة ببتيدية من ناحية وتتابع النيوكليوتيدات ( أو القواعد الحلقية ) في الدنا DNA والرنا المرسال mRNA من ناحية أخرى ، وذلك في كودونات يتألف كل منها من ثلاث قواعد عضوية ( انظر : codon ) .  
ترمز لأحد الأحماض الأمينية العشرين . ويتألف قاموس الشفرة من ٦٤ كودونا تضم رموزاً لهذه الأحماض ومرادفات لكثير من هذه الرموز ، وكودونا يحمل علامة بدء الترجمة والبناء ، وثلاثة كودونات ترمز لانتهاؤها .

## مصطلحات في علوم الأحياء

ج ( C - HLA ) ، وهي تنتمي إلى الطائفة الأولى ، والصنف د ( D - HLA ) وينتمي إلى الطائفة الثانية منها .

وهذه الحروف الثلاثة هي أوائل الكلمات: (human leucocyte antigen) .  
( انظر أيضا :

class I MHC antigen ,  
( class II MHC antigen

### ٤٢٤ - إنزيم كامل

#### holoenzyme

١- المعقد الإنزيمي الكامل ، المكون من الأبو - إنزيم و المجموعة الملحق الخاصة به .

ب - الطاقم الكامل من الوحدات الإنزيمية التي تعمل معاً .

### ٤٢٥ - جينات الأعمال الروتينية

#### housekeeping genes

جينات تنشط في معظم خلايا الكائن المتعدد الخلايا أو فيها جميعاً ؛ ومنتجات هذه الجينات بروتينات بنائية أو إنزيمات تتعلق بأنشطة الأيض الشائعة في جميع أنواع الخلايا .

### ٤٢٦ - هجين سرطاني

#### hybridoma

خط خلوي هجين ناتج من دمج خلية لمفية بائية ( B lymphocyte ) واحدة منتجة للأجسام المضادة بخلية سرطانية نخاعية ( myeloma cell ) . و بمقدور الخلية الناتجة أن تتكاثر في المزرعة تكاثراً غير محدود وأن تنتج

كيميائياً" ( انظر : chemohetero-troph ) و هذا يشمل جميع الحيوانات و الفطر ومعظم البكتيريا وبعض النباتات الطفيلية .

### ٤٢١ - مستضدات ( أنتيجينات ) التوافق النسيجي

#### histocompatibility antigens

جليكوبروتينات شديدة التنوع توجد على سطح معظم خلايا الجسم ، وتدخل عموماً في عمليات تعرف المستضدات ورفض الأنسجة الغريبة . وهذه المستضدات تحددها الوراثة وتختلف في أفراد النوع الواحد ، فتضفي على كل فرد فيه تفرداً مناعياً . ومن أهم أنواعها مستضدات التوافق النسيجي الرئيسية ، بطائفتيها ، ويمثلها في الإنسان مستضدات H LA ، وفي الفأر مستضدات H - 2 .  
( انظر أيضا : class I MHC anti-gens, class II MHC antigens ) .

### ٤٢٢ - اختبار التوافق النسيجي

#### histocompatibility testing

اختبارات تُجرى على كل من الواهب والمستقبل قبل عمليات نقل الأنسجة البشرية .

### ٤٢٣ - مُسْتَضِدَات البَيض البشرية

#### HLA

مستضدات توافق نسيجي رئيسية ( MHC ) توجد في الخلايا البيضاء للإنسان ، ومنها أصناف أربعة : أ ( HLA - A ) ، ب ( HLA - B ) ،

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

الكربوكسيل ، يطلق تكريما للعالم البريطاني ( الألماني الأصل ) سيرهانس كريس Hans Krebs ( ١٩٠٠ - ١٩٨١ ) الذي درسها في الثلاثينات واستحق عليها جائزة نوبل عام ١٩٥٣ ، وهي تعرف أيضا باسم " دورة حمض الستريك " .

( انظر :

tricarboxylic acid cycle ) .

### ٤٣٢ - جينات " الترف "

luxury genes

تتابعات من الحمض النووي ح د ن ( DNA ) لا تُنشط إلا في خلايا وأنسجة بعينها فتنتج فيها بروتينات خاصة بها ( بروتينات " الترف " ) ، وبكميات وافرة عادة ، وذلك مثل جينات الجلوتين في أمّات كرات الدم الحمر وجينات الإنسولين في خلايا بيتا في جزيرات لانجرهانس في البنكرياس . ( انظر أيضا : housekeeping genes ) .

٤٣٣ - مستضدات التوافق النسيجي الرئيسية

major histocompatibility ( MHC ) antigens

( انظر :

histocompatibility antigens ) .

### ٤٣٤ - تحرك لا اتجاهي

nastic movement (=nasty)

تحرك النبات استجابة لمؤثر منتشر غير مُتَّجه ( non-directional ) ، ويكون في العادة تحركا ناتجا من نمو ،

أجساما مضادة ويستفاد من هذه الهجائن في البحث ووسائل التشخيص الطبى .

### ٤٣٧ - النمط الكروموسومى

karyotype

١- مظهر الكروموسومات وعددها وتنظيمها في نوى الخلايا الجسمية لأحد الأنواع أو الأفراد ، وهو يُعد في هيئة طقم الكروموسومات في أثناء المرحلة الاستوائية من الانقسام الفتيلي ( الميتوسى ) مصنفة أزواجا متماثلة ومرتبة وفقا لأحجامها .

٢- أفراد متشابهة في أطقم كروموسوماتها .

( انظر أيضا :

chromosome complement ) .

### ٤٣٨ - تنميط كروموسومى

karyotyping

إعداد النمط الكروموسومى لفرد من الأفراد .

( انظر : karyotype ) .

### ٤٣٩ - معايشة بالتلصص

kleptobiosis

انظر : cleptobiosis .

### ٤٣٠ - تطفل بالتلصص

kleptoparasitism

انظر : cleptoparasitism .

### ٤٣١ - دورة كريس

Krebs cycle

اسم آخر لدورة الأحماض ثلاثية



## مصطلحات فى علوم الأحياء

٤٣٧- جُسَيْم نووى

( نيوكليوسوم )

nucleosome (nu particles)

الوحدة الأساسية فى تركيب الكروماتين فى ذوات النوى الحقيقية (الممِيزة) ، وهى تتألف من ثمانية جزيئات من الهستونات تدور حولها لَفْئَتَانِ من ح دن (دَنَا) ، طولهما نحو مئتين زوج من القواعد الحلقية. ويتصل الدنا بين الجسيمات النووية المتتالية بطول الكروموسوم كله مكوناً جزيئاً واحداً حول ثمانية الهستونات

٤٣٨- تحرك لا اتجاهى

nasty(=nastic movement)

(انظر: nastic movement).

٤٣٩- جزئ تلامص الخلايا

العصبية

N-CAM

(انظر: cell adhesion molecules).

٤٤٠ - العضوان القفويّان

nuchal organs

النقرتان المهدبتان .

( انظر : ciliated pits ) .

٤٤١ - إطار قراءة منفتح

open reading frame ( ORF )

تتابع من الدنا ( DNA ) يمكن قراءته كشفرونات ( كودونات ) تحدد أحماضاً أمينية معينة ( أى أنه لا يتخللها شفرونات إيقاف ) . وكثيراً ما

ولكنه قد يكون راجعاً إلى تغير فى بضاضة (turgidity) الخلايا، كما فى النبات الحساس الذى يرتخى عند لمسه .

٤٣٥- تَقْيِدُ مستضدات التوافق

النسيجي الرئيسية

MHC restriction

عدم قدرة الخلايا التائية على تعرف المستضدات الغريبة إلا إذا قُدِّمَتْ لها على سطح خلية تحمل مستضدات توافق نسيجي رئيسية من الطراز الوراثة الذى أَلْفِثَهُ فى أثناء مرورها بالغدة التيموسية . فالخلايا التائية السامة للخلايا ( cytotoxic ) تتطلب مستضدات من الطائفة الثانية ( class II MHC antigens ) .

٤٣٦- مركز إعداد الأنابيبات

الدقيقة

microtubule-organizing centre

منطقة من السيتوبلازم يتم فيها إعداد الأنابيبات الدقيقة . وثمة طرازان من هذه المراكز: الأجسام القاعدية ( basal bodies ) التى تنشأ منها الأنابيبات الدقيقة للأهداب والأسواط ، و مركز الخلية ( cell centre ) الذى تنشأ منه الأنابيبات الدقيقة الأخرى . ( انظر: cell centre, basal bodies ) .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

كثيراً نتيجة النسخ المتكرر لكروموسومين متماثلين مقترنين دون انفصال الكروماتيدات الناتجة ، وبذلك يظل متميزاً حتى في المرحلة البينية للنواة . ويظهر فيه بالمجهر الضوئي شُرط عريضة باهتة ( من جينات الأعمال اليومية ) وشُرط قاتمة ( من الجينات النوعية - جينات الترف ) . وأظهر ما تكون هذه الكروموسومات في الغدد اللعابية ليرقات ذوات الجناحين ، كذباب الفاكهة والهاموش (*Chironomus*) .

٤٤٧- مزرعة خلوية أولية  
primary cell culture  
مزرعة خلوية تحضر من الأنسجة الحية مباشرة .  
( انظر : cell culture ) .

٤٤٨ - مجموعة ملحقة  
prosthetic group  
مجموعة كيميائية غير بروتينية (كالفلافين والهيم) ترتبط بالبروتين (كما هي الحال في كثير من الإنزيمات) ، وتكون عادة جزءاً من الموضع الفعّال فيه ، وتظل لصيقة به طيلة دورة الحفز ، وإذا فقدتها الإنزيم أصبح غير فعّال ، ويسمى عندئذ أپو - إنزيم (إنزيم أبتري) .  
( انظر أيضا :  
holoenzyme , cofactor , apo-enzyme ) .

يُعثر على هذه الأطر في دراسات تتابع الدنا في بنوك الجينات ، ولكن قلماً يمكن نسبتها إلى جين معروف بذاته .

٤٤٢- مُفْتَنُ ذاتي ضوئي  
photo-autotroph

كائن يستعمل ثاني أكسيد الكربون مصدراً رئيسياً للكربون ، ويستغل ضوء الشمس مصدراً للطاقة ، كالنباتات الخضراء وبعض البكتيريا .

٤٤٣ - مُفْتَنُ متباين ضوئي  
photoheterotroph

كائن يحصل على معظم الكربون من مركبات عضوية ، ولكنه يستعمل الضوء مصدراً للطاقة ، كالبكتيريا الأرجوانية غير الكبريتية التي تقوم بالبناء الضوئي .

٤٤٤ - بطن  
phratry  
( انظر : clan ) .

٤٤٥ - تطور خطّي - تطور قَبَلِيّ  
phyletic evolution  
تغيرات تطورية متتابعة تؤدي إلى تتابع ظهور أنواع جديدة مع تقدم الزمن في خط أنساب واحد ، أي نشأة نوع من نوع دون تشعب . ويعتقد معظم علماء التطور أن هذه ليست الصورة العامة للتطور .

٤٤٦- كروموسوم متعدد الخيوط  
polytene chromosome  
كروموسوم عملاق ازداد عرضه

## مصطلحات في علوم الأحياء

مُنظَّمة ( regulatory proteins ) .

٤٥٤- هيئة تعاكُس (ترانس)   
 *trans configuration*

( في علم الوراثة ) وجود إحدى طفرتين أو متتابعتين مختلفتين من الدنا DNA على أحد الكروموسومين المتقابلين ، في حين توجد الأخرى على الكروموسوم الآخر ، وذلك وفقاً لما يسفر عنه اختبار التناحي أو التعاكُس ( *cis - trans test* ) . وفي هذه الحالة يكون في كل من الكروموسومين المتقابلين جين أصلي وجين طافر . ( a+/+b ) .  
 ( انظر : *cis configuration* ) .

٤٥٥- دورة الأحماض ثلاثية الكربوكسيل   
 *tricarboxylic acid cycle*   
 ( TCA cycle )

المسار الأيضي المعتاد في التنفس الهوائي الحادث في الميتوكوندريا في خلايا النبات والحيوان . وهي عملية تأكسد بيولوجي معقدة في خطوات عديدة ، يتخللها تكوّن عدد من الأحماض ثلاثية الكربوكسيل ، وتتضمن الانتزاع المتدرج لأربعة أزواج من ذرات الهيدروجين من جزيئين من حمض البيروفيك وتكوين جزيئين من ثاني أكسيد الكربون مع إطلاق متدرج للطاقة . وتعرف هذه الدورة أيضا باسم " دورة حمض الستريك " و " دورة كريبس ( Krebs cycle ) .

٤٤٩- الجينات النوعية للأنسجة   
 ( = جينات الترف )

*tissue-specific genes*   
 (=luxury genes)

( انظر : luxury genes ) .

٤٥٠- مزرعة خلوية ثانوية   
 *secondary cell culture*   
 مزرعة خلوية تبدأ بخلايا مستمدة من مزرعة خلوية أولية .  
 ( قارن : primary cell culture ) .

٤٥١- النهايات اللزجة   
 *sticky ends*   
 ( انظر : cohesive ends ) .

٤٥٢ - نشأة أنواع متواطنة   
 *sympatric speciation*

ظهور أنواع جديدة من نوع سلفي في داخل نطاق جغرافي واحد ، وهو أمر لا يقبله معظم علماء التطور إلا في أحوال خاصة ، ولكن بعض الدراسات الحديثة تفسر حدوثه نتيجة حدوث طفرات كروموسومية في أفراد النوع تحول دون تزاوجها معا ، ومن ثم تنعزل تناسليا .

٤٥٣ - متعاكس الفعل   
 *trans acting*

وصف يطلق على الجينات أو ما تنتجه من بروتينات ، عندما تؤثر في جينات موجودة في كروموسوم آخر أو تتعاون معها . ويحدث هذا عادة بوساطة إنتاجها لبروتينات

مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

٤٥٨- التطور الرأسى  
vertical evolution

( انظر :  
( anagenesis, phyletic evolution )

٤٥٩- الجين V  
V-gene

أى من شُدَف الجينات التى تَشْفُر  
( ترمز ) للمناطق المتغيرة من سلاسل  
جزيئات جلوبيولينات المناعة  
(immunoglobulins) ، ويوجد من هذه  
الشُدَف فى جينوم الثدييات بضع  
مئات من أصنافها المختلفة. و الحرف V  
يرمز إلى VARIANT أى: متغير.

٤٦٠- براغيث الماء  
water fleas

( انظر : Cladocera )

٤٥٦- ثلاثيات الأرجل  
triskelions

معقّدتا بروتينية ذات أرجل ثلاث ،  
تتكون من الكلاترين وبروتين آخر  
صغير ، بها ثلاث سلاسل ثقيلة وثلاث  
سلاسل خفيفة ، وتكوّن الغلاف ذا  
الأشكال المضلّعة المنتظمة للنقر  
والحوصلات المضلّعة .

( انظر أيضا :  
clathrin, coated pits, coated vesicles )

٤٥٧- أوبيكوينون  
ubiquinone ( = coenzyme Q )

( انظر : coenzyme Q )

# مصطلحات فى علم الاجتماع والأنثروبولوجيا\*

---

\* أعدتها لجنة الفلسفة والعلوم الاجتماعية بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ،  
بجلسته الثالثة عشرة بتاريخ ٢٩ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٧ من مارس ( آذار )  
سنة ١٩٩٩ م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الفلسفة والعلوم الاجتماعية:

- أ.د. كمال دسوقي ..... مقرر  
أ.د. محمد السيد غلاب . ( رحمه الله ) . عضواً  
أ.د. محمد عبده محبوب ..... خيراً  
أ.د. فاروق عبد الجواد شويقة ..... خيراً  
السيدة/ أحلام عبد الوكيل ..... محررة

## مصطلحات فى علم الاجتماع والأنثروبولوجيا

### ١-ثقافت

#### acculturation

١-التبادل بين ثقافتين متميزتين .  
وغالباً ما تكونان متجاورتين بحيث  
تتشرب كل منهما بعض العناصر أو  
السمات التى تتميز بها الأخرى .

٢-احتواء ثقافى :

أ-وقد استُخدم هذا المصطلح فى  
الكتابات الأنثروبولوجية فى القرن  
التاسع عشر تعبيراً عن الاحتواء أو  
مطلق التغير فى الاحتكاك الثقافى .

ب-ومنذ أواخر النصف الأول من  
القرن العشرين بدأ هذا المصطلح  
يستعمل فى كتابات علماء  
الأنثروبولوجيا الأمريكيين دالاً على  
التغيرات الثقافية التى تطغى فيها  
ثقافة على ثقافة أخرى فى نوع من  
التبادل الثقافى غير المتكافئ ، كما هو  
الحال مثلاً فى التقاء الثقافة الأوروبية  
بالثقافات البدائية .

### ٢-تعدد الأزواج الإخوة

#### adelphic polyandry = fraternal polyandry

زواج المرأة بأخوين أو أكثر فى  
الوقت نفسه . وهو نمط بدائى من  
الزواج يعبر عن مرحلة تطورية ساد  
فيها نظام للزواج سبق ظهوره نظام  
الزواج الذى تتعدد فيه زوجات الرجل  
الواحد .

### ٣-أصهار

#### affinal relatives

الأقارب عن طريق المصاهرة ، حيث  
يُعدد الحم والحماسة أبوا الزوج أبوين

للزوجة أيضاً كما يُعد إخوة وأخوات  
الزوج أقارب للزوجة عن طريق  
المصاهرة . وهم قد يمتنون إلى المرء  
برابطة القرابة المباشرة كما قد يكونون  
أيضاً من الأقارب المجانبين ، وتعرف  
القرابة التى تربط بين الزوج وأقارب  
الزوجة وأقارب الزوج بالمصاهرة " .  
( انظر : affinity )

### ٤-تزاوج طليق

#### agamy

الاقتران الزوجى غير المقيّد ، الذى  
يرد ذكره فى الكتابات التطورية  
تعبيراً عن افتقار المجتمع البشرى فى  
التاريخ المبكر إلى نظامى الزواج  
القرابى أو الاغتربى .  
( انظر : endogamy , exogamy )

### ٥-عصبة

#### agnates

١-الأبناء والأحفاد الذين انحدروا خلال  
خط الذكور عن سلف ذكر مشترك ،  
فيما يعرف بالنسب الأبوى ، لا بالنسب  
الأمومى الذى يسير فيه الانحدار  
القرابى فى خط الأنثى .

٢-عصبة نسبية : كل ذكر من أصول  
الرجل أو فروعه أو فروع أبيه أو فروع  
جده لا تدخل فى نسبته إليه أنثى .

### ٦ - ثقاف خلافى

#### antagonistic acculturation

تَبَنَّى مجتمع ما لسمة من السمات أو  
لعنصر من العناصر فى ثقافة المستعمر  
أو الغازى بقصد مداراته أو مغالبتها ،  
كما فى حالة استخدام نفس الأساليب

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ١٠- القردة العليا

#### apes

مجموعة القردة عديمة الذيل من البشريَّات ، التي تتميز بعظم الشبه تركيبياً ( تشريحياً وفسولوجياً ) بينها وبين الإنسان . وتشمل خمسة أجناس هي : البَعَام ( الشمبانزى ) والغول ( الغوريلا ) وإنسان الغابة ( أورانج أوتان ) والشق ( الجيبون ) والسيامنج .  
( انظر : anthropoids )

### ١١-سلطة

#### authority

وصف اجتماعى لحق التدخل فى أفعال أو قرارات الآخرين فى مواقف اجتماعية معينة ، بإصدار الأوامر ، وفرض الطاعة وإعمال القوانين التي يقبلها أفراد المجتمع ، كحق شرعى أو طبيعى أو إلهى لصاحب السلطة وكأحد مقومات الضبط الاجتماعى . ومن أبرز النظريات فى تصنيف نظم السلطة نظرية "ماكس فيبر" التي ميزت بين نظم السلطة التقليدية والكاريزمية والرسمية . وتتضمن الأنثروبولوجيا السياسية دراسات حول تقسيم السلطة إلى دينية وزمنية وإلى مركزية وانقسامية وإلى موروثة ومكتسبة  
( انظر : Political anthropology )

### ١٢-رھط خُولى.

#### avunculan

الرھط الذى يضم الذكور دون الإناث فى نمط للإقامة يترك فيه الذكور بيوتهم التي ولدوا فيها ليعيشوا فى

القتالية أو الأسلحة أو السلوكيات ذاتها التي اعتمد عليها الغازى .

### ٧-الجغرافيا الأنثروبولوجية

#### anthropogeography

فرع الجغرافيا و الأنثروبولوجيا الذى يدرس التوزيع الجغرافى للبشر ، وذلك وفقاً لصفاتهم الطبيعية ولغاتهم وعاداتهم وتقاليدهم وتراثهم . بدأ استعمال المصطلح الانجليزى سنة ١٨٣٤ .

### ٨-علم القياسات البشرية

#### ( الأنثروبومتريا )

#### anthropometry

فرع الانثروبولوجيا الذى يدرس ويقيس أبعاد جسم الانسان والخصائص الجسمانية المميزة للسلالات البشرية المتميزة مثل ارتفاع القامة ، وسعة الحوض ، والجمجمة ، وسمك الجلد ، ونسيج الشعر وفصائل الدم ، ولون العينين ، ونسبة الجزء الأعلى إلى الجزء الأسفل فى جسم الإنسان .

### ٩-علم معاينة السمات

#### ( الأنثروبوسكوبيا )

#### anthroposcopy

فرع الأنثروبولوجيا الطبيعية يختص الذى بدراسة سمات جسم الانسان الوصفية غير القابلة للقياس ، وذلك مثل شكل ووصف وتوزيع كل من لون البشرة و شكل العين و شكل الانف و غيرها .



## مصطلحات فى علم الاجتماع والأنثروبولوجيا

### ١٧ - الأنثروبولوجيا الأحيائية Biological Anthropology

مصطلح استحدث للدلالة على العلاقة بين البيولوجيا والنظم الاجتماعية الثقافية - بما فى ذلك الأسس والآثار البيولوجية لسلوك الإنسانى ، وبذا تشمل اهتمامات الأنثروبولوجيين الطبيعية والنفسية وكذلك الإيكولوجيا الثقافية .  
( انظر :  
cultural anthropology , physical anthropology psychological anthropology )

### ١٨ - عداوة الدم ( التُّراث ) blood feud

العداوة التى تنشأ بين الجماعات القبلية ( وبخاصة فى المجتمعات الانقسامية التى لاتؤلف دولة ) أو المجتمعات التى تسمح فيها الدولة بالنظم القضائية القبلية غير الرسمية ، وذلك فى حالة عدم قبول الدية أو فى حالات القتل العمد دونها مبررات تتعلق بشرف القبيلة . وتستمر عداوة الدم بين القبائل حيث يتبادل الأخذ بالثأر فى متوالية لايتحقق فيها أبداً قضاء الدين بين الجانبين المتحاربين .

### ١٩ - مهر

### bride price

تعويض يتلقاه الوالدان فى بعض المجتمعات القبلية البدائية عن فقدهما ابنتهما كعنصر منتج فى الأسرة حين تتركها لتعيش فى بيت زوجها . وفى أحوال معينة يعتبر مهر العروس

بيوت أحوالهم ، ويستمرروا فى الإقامة فيها بعد زواجهم حيث تنتقل زوجاتهم للإقامة معهم .

### ١٣ - إقامة خوولية avunculocal residence

نظام ترك الذكور قبيل زواجهم بيوت آبائهم ليقيموا فى بيوت أحوالهم ، مع اصطحاب زوجاتهم للإقامة معهم فيها بعد الزواج .

### ١٤ - مجتمع بدوى bedouin society

مجتمع يقوم على الاشتغال برعى الإبل والماشية عادة ، ويتميز بنظم اقتصادية وقروية وسياسية تتمثل فى الاقتصاد المعيشى والتنظيم القروى العشائرى والنظم القبلية الانقسامية . والمجتمعات البدوية ممتدة عبر الحدود الإقليمية والسياسية للدول بخلاف المجتمعات القروية والحضرية .  
( انظر : nomadic society )

### ١٥ - جماعة قروية ثنائية bilinear kin group

جماعة تتكون من الأشخاص الذين ينتسب بعضهم إلى بعض بروابط القرابة الأبوية والأمومية معا ، وهى تتضمن الأشخاص الذين تربط بين كل منهم والآخر علاقته بالأشقاء وأبناء الخالة وأبناء العم والجد والجدة للأم وابن الابنة .

### ١٦ - نظام الإقامة الثنائى bilocal residence

نظام يسمح للزوجين بالإقامة فى بيت والدى أى منهما .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

النسب القرابى فى خط الإناث وتلك التى تكون رابطة النسب فيها عن طريق الذكور .  
( انظر : lineage, sib )

### ٢٢-أحياء عشائرية

#### clan - barios

يشيع هذا المصطلح فى الكتابات الأنثروبولوجية فى وصف الأحياء أو المحلات أو النواحي المتميزة فى القرية ، كمجموعة بشرية تضم عدداً من الوحدات العشائرية المتميزة ، قرابياً وإقليمياً.

### ٢٣-مجموعة عشائرية

#### clan - community

جماعة محلية تتخذ صورة القرية أو النجع الذى ينتمى جميع أعضائه إلى العشيرة نفسها .

### ٢٤-ألقاب المناداة التصنيفية

#### classificatory kinship addresses

الألقاب التى ينادى بها أكثر من قريب قد تتفاوت درجة قرابتهم للمنادى ، على خلاف لقب المناداة الوصفى " خالة " الذى تنادى به أخت الأم وابنة عمها ، وقد يتسع ليشمل كل قريبات الأم من نفس جيلها .  
( انظر :

( descriptive classificatory adresses

### ٢٥-قسر

#### coercion

الخضوع الإجبارى للقاعدة المنظمة ، كما يعنى أيضاً التنفيذ الجبرى للحكم

ضماناً لحسن معاملتها فى بيتها الجديد الذى تنتقل إليه بعد الزواج .

### ٢٠-بيروقراطية

#### bureaucracy

الاعتماد على الأساليب المكتبية غير الشخصية فى الإدارة عن طريق جهاز الموظفين العموميين ، الذين يتبعون أساليب روتينية فى إنجاز أعمالهم أو تقديم الخدمات المنوط بهم أدائها . وقد ارتبطت البيروقراطية بانتشار التعليم والتحول من الإدارة القبلية والسلطات القرابية إلى الإدارة الحكومية والسلطات الرسمية . وبرغم أن مصطلح البيروقراطية قد ارتبط فى بعض الكتابات العربية بوجه خاص بالتعقيد الإدارى أو التخلف التشريعى الذى يتمثل فى استمرار وجود قواعد أو قوانين يتم إعمالها فى عصر لم تعد متسقة مع متغيراته ، فإن البيروقراطية ليست فى ذاتها شراً ، ولكنها تكون كذلك حين تصبح على تلك الصورة غير المقبولة المعوقة للأنشطة المشروعة ، أو غير المتسقة مع إيقاع الإنجاز فى المجتمع .

### ٢١-عشيرة

#### clan = sib

تستعمل كلمة العشيرة فى العربية ترجمة لكلمتى sib , clan ، وتتألف العشيرة من بدنتين - أو أكثر - يشترك أفرادهما فى الانحدار عن سلف واحد مشترك . ويميز علماء الأنثروبولوجيا بين العشائر أمومية النسب والعشائر أبوية النسب - أى تلك التى يسير فيها

## مصطلحات في علم الاجتماع والأنثروبولوجيا

الجد أو السلف المشترك ، في الخط القرابة العاصب في انساق القرابة الأبوية ، فالعمة من الأقارب المباشرين لأن أباهما هو أحد أحفاد الجد الأكبر أو السلف المشترك . أما الخالة فهي من الأقارب المجانبين لأن أباهما ينتمي إلى خط انحدر آخر ، إلا في المجتمعات التي يسودها بالضرورة زواج الأقارب بين أبناء العمومة . هذا التمايز تعبر عنه اللغة العربية في ألقاب مناداتة أخت الأب بالعمة وأخت الأم بالخالة ، أما اللغة الانجليزية مثلاً فتطلق على العمة والخالة معاً لقب مناداتة واحداً aunt .

### ٢٨- أسرة مُركَّبة

#### compound family

أسرة تتكون من ثلاثة أزواج أو أكثر وأبنائهم ، ويوجد هذا النمط في المجتمعات التي لا تفرض الزواج الأحادي من خلال الزواج الثاني لرب الأسرة والتي تؤدي إلى ظهور الأخوة المنحدرين عن أحد الوالدين فقط دون الآخر . مثال ذلك حين يتزوج الرجل في الزواج الثاني بامرأة لها أبناء من زوج آخر يقيمون معها بجانب إخوتهم من زوجها الثاني .

### ٢٩- قرابة الدم

#### consanguineal kinship

جماعة من الأقارب الذين تربط بين كل منهم والآخر قرابة الدم أو بالانحدر عن سلف مشترك .

### ٣٠- وعى

#### consciousness

مصطلح ظهر في الانجليزية سنة

في قضية معينة . ويكون القسر مادياً ، أو معنوياً . ومن القسر المعنوي تنفيذ الأحكام في المجتمعات التي تؤلف دولة عن طريق الأجهزة الرسمية - الشرطة مثلاً - التي تناط بها مسئوليات الأعمال الجبري للقاعدة القانونية أو التنفيذ الجبري لأحكام القضاء . وهناك أيضاً أنماط أخرى من القسر المعنوي التي تستند إليها النظم القضائية في المجتمعات التي تفتقر إلى الأجهزة الرسمية أو التي لا تؤلف دولة ، فخشية العار أو العقوبات الأخروية تكره أعضاء المجتمع على الامتنثال والالتزام بمعايير الجماعة .  
انظر : state societies

### ٢٦- قوة جبرية

#### coercive power

القواعد القانونية والأخلاقية باعتبارها قوى تفرض على أفراد المجتمع التزام تلك القواعد . حيث تقوم الشرطة كجهاز رسمي في المجتمعات التي تؤلف دولة بفرض الخضوع للقانون واحترامه وتنفيذ العقوبات المنصوص عليها فيه على من يخرقه ، فإن الخروج على القاعدة الخلقية حتى في حالة كونه غير مجرم قانوناً يواجه بقوى اجتماعية تستنكره وتشجبه ، مما يردع الآخرين ويفرض عليهم احترامها .

### ٢٧- أقارب مُجانبون

#### collaterals

هم الأقارب من غير الأقارب المباشرين الذين ينحدرون عن نفس

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

الجماعة من سمات وعناصر ثقافية جديدة عن طريق التجديد والإبداع أو الاستعارة . يبدو ذلك جلياً في تتبعنا للنمو الذي تحقق في طرق إعداد الطعام أو وسائل الانتقال أو نظم الإسكان وغيرها من جوانب الثقافة في المجتمعات الإنسانية بوجه عام .

### ٣٤- تلقين ثقافى

#### cultural indoctrination

استخدام الأساليب المتعددة التى يتم بها غرس عناصر الثقافة فى شخصية الأفراد مما يكون الشخصية القومية المتممايزة . ويسهم فى هذا الأبناء والمعلمون وعلماء الدين والموجهون السياسيون والمعبرون عن التوجه الاقتصادي المسيطر فى المجتمع . ولا ينحصر التلقين الثقافى فى المؤسسات التربوية الرسمية ولكن جانباً كبيراً منه يتحقق بطرق غير رسمية خلال التفاعل اليومي التلقائى بين أعضاء المجتمع .

### ٣٥- تأخر ثقافى

#### cultural lag

التخلف الذى يترتب على تسارع الجانب المادى فى التغيير الثقافى ، مقارناً بما عليه الحال فى الجوانب المعنوية . وغالباً ما يحدث فى المجتمعات نتيجة استعاراتها الثقافية ، وبخاصة فيما يتعلق بالجوانب التكنولوجية .

### ٣٦- بقايا ثقافية

#### cultural remains

رواسب الممارسات أو السلوكيات

١٦٣٢ له عدة دلالات تتصل بفروع الانثروبولوجيا المختلفة؛ خاصة النفسية؛ حيث يشير إلى حالة اليقظة والإحساس بالذات والفردية وظهور الإبداع فى نهاية المطاف ، كما يتصل بالأنثروبولوجيا الطبيعية والاجتماعية على وجه الخصوص من خلال التطور الفسيولوجى لمخ الإنسان وظهور آثار ذلك على قدراته الثقافية وسلوكياته وعلاقاته الإنسانية .

### ٣١- إقامة مشتركة = عشرة

#### co-residence

قيام التماسك والتضامن فى جماعة محلية القائم على القرابة أو الأقليم . إذ يميز علماء الأنثروبولوجيا بين هذين النوعين من الانتماء مفترضين تطوراً فى اتجاه التحول من الانتماء القرابى إلى الانتماء الإقليمى . ونجد بصورة أو أخرى أن مبادئ القرابة ومبادئ الانتماء الإقليمى تتداخل إلى حد بعيد فى صياغة التضامن الاجتماعى فى الجماعة المحلية .

### ٣٢- أبناء العمومة والخوولة المتقاطعة

#### cross cousins

علاقة القرابة ، مختلفة الجنس ، مع بنات العم وأولاد العممة ، وكذلك مع أولاد الخالة وبنات الخال .  
( انظر أيضاً : parallel cousins )

### ٣٣- تراكم ثقافى

#### cultural accumulation

ما تضيفه عمليات النمو وثقافة

## مصطلحات في علم الاجتماع والأنثروبولوجيا

الدول أو تسمح لرعاياها وبخاصة في البيئات الصحراوية بإعمال قوانينهم العرفية مادامت لا تمثل تهديداً للنظام العام أو الأمن .

### ٣٩-ألقاب مناداة الأصهار derivative kinship terms

مصطلحات القرابة الأولية أو المباشرة التي تجمع ألقاب مناداة الأقارب عن طريق المصاهرة مثل مصطلح الأخت sister-in-law في مناداة الزوجة أخت زوجها أو زوجة أخيها .

### ٤٠-نسب

#### descent

ربط الفرد بمجرد ولادته بجماعة من الأقارب الذين يكونون وحدة تربط بين أعضائها علاقات وثيقة ، وينطوي انتماءه إليها على مجموعة من الحقوق والالتزامات المتبادلة . وقد يكون النسب أبوياً ( في خط الذكور ) أو أمومياً ( في خط الإناث ) . وهناك حالات محدودة للنسب المزدوج الذي يجمع بين مبادئ النسب الأبوي والنسب الأمومي وبخاصة في القبائل النوبية .

### ٤١-ألقاب المناداة الوصفية descriptive kinship addresses

استعمال اللقب لمناداة قريب معين دون غيره - كأن يقتصر لقب العم على مناداة إخوة الأب الأشقاء وغير الأشقاء دون غيرهم ، على خلاف المناداة

الثقافية التي لا تبدو ذات مغزى أو هدف واضح في الحياة المعاصرة . ويرجع الأنثروبولوجيون وجودها إلى عصور ماضية ، حيث كانت لها أسبابها المفهومة في ثقافات غابرة ، لكنها أصبحت متخلفة بسبب اكتشاف الإنسان أو ابتكاره وسائل أو أساليب أكثر كفاية أو أكثر معقولة ، لتحقيق أهدافها .

### ٢٧-ثقافة

#### culture

المنظومة المتكاملة ، لأساليب الحياة وقيمها في جماعة لها تقاليد وأعراف مشتركة ، الذي تنقله الجماعة بكامله إلى أبنائها ، وتنقله جزئياً إلى المهاجرين إليها من الكبار الذين يصبحون أعضاء فيها . فهي ليست مقصورة فقط على العلوم والفنون والأديان والفلسفات ( التي ظلت كلمة ثقافة تنطبق عليها وحدها تاريخياً ) ؛ بل تشمل أيضاً النسق التكنولوجي ، والنظم السياسية ، وأوثق وأدق عادات الحياة اليومية ؛ من طريقة إعداد وتناول الطعام ، أو هز الطفل لينام ، حتى طريقة تعديل الدستور وانتخاب رئيس الجمهورية ( اليونسكو ١٩٥٣ ) .

### ٣٨-القانون العرفي customary law

منظومة العادات المقننة أو القوانين الخاصة التي يرتبط التمايز القبلي بالخصوع المشترك لها ، كالتى تعرف مثلاً " بالضرائب " أو " العوايد " في القبائل العربية ؛ حيث تعترف بعض

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

إليه تُعزى تقليدياً أو نمطياً ضروب عمل مختلفة لطوائف معينة من الأشخاص .

### ٤٥-نسب مزدوج

**double descent**

الجمع بين مبادئ النسب الأبوي والنسب الأمومي ، ومن أمثلة القبائل التي يسود فيها هذا النسب القبائل النوبية .

### ٤٦-أسرة أولية

**elementary family**

وحدة أسرية زواجية تضم الرجل وزوجته وولدهما حيث لا تقوم الأسرة الأولية بمجرد وجود الرابطة الزوجية بين الرجل والمرأة ولكن وجودها مرتبط بوجود الولد . والجدير بالذكر هنا شيوع استعمال مصطلح الأسرة النواة في الكتابات العربية للمفهوم نفسه . ( انظر : nuclear family )

### ٤٧-ألفاظ القرابة الأولية

**elementary kinship terms**

ألفاظ القرابة الأولية المستعمل كل منها لمناداة قريب معين بذاته ، كما هو الحال في مصطلحي الأب والأم اللذين يستعمل كل منهما في اللغة الانجليزية مثلاً لمناداة قريب واحد دون غيره من أقارب المنادى ، وذلك في مقابل مصطلح niece الذى يستعمل فيها لمناداة ابنة الأخ وابنة الأخت ، كما تنادى به ابنة أخت الزوج وابنة أخيه ، وأخت الزوجة وابنة أخيها أيضاً .

التصنيفية التي يتسع فيها لقب " العم " ليشمل بجانب إخوة الأب أبناء عمه وأعضاء جيل الأب فى نفس العائلة أو القبيلة كوحدة متميزة . وذلك فى إطار التمييز بين الألقاب الوصفية و الألقاب التصنيفية فى الكتابات الأنثروبولوجية .

( انظر : classificatory  
(descriptive adresses)

### ٤٢ - الفاظ القرابة الوصفية

**descriptive kinship terms**

لفظ يجمع بين مصطلحين أو أكثر من المصطلحات القرابية الأولية ليحدد علاقة قرابية معينة . ففى اللغة الانجليزية مثلاً يعد لقب " زوجة الاخ " brother's wife مصطلحاً وصفياً لأنه يتكون من مصطلحين أوليين هما مصطلح " الأخ " ومصطلح " الزوجة " بينما لا يعتبر مصطلح أخت الزوج أو زوجة الأخ sister-in-law من هذا القبيل حيث يشمل هذا المصطلح زوجة الأخ كما يشمل أخت الزوجة أيضاً .

### ٤٣-مصطلحية وصفية

**descriptive terminology**

نسق المصطلحات القرابية التي تفصل الخط الممثل لنسب الشخص والأقارب المباشرين من جيله عن كل الأفراد الآخرين ، بحيث يكون هناك تمايز قاطع بين الأقارب المباشرين والأقارب الجانبيين .

### ٤٤-تقسيم العمل

**division of labour**

أحد معالم المجتمعات الإنسانية الذي

## مصطلحات فى علم الاجتماع والأنثروبولوجيا

### ٤٨- علم الأجنة

#### embryology

فرع من علم الأحياء يختص بدراسة الكائنات العضوية منذ الحمل حتى الولادة وهو أحد العلوم ذات الصلة بالأنثروبولوجيا الطبيعية لما يقدمه من دلالات مرشدة لها ، فيما يتعلق بنمو الإنسان ، وذلك من خلال مراحل التكوّن ابتداء من تلقيح البويضة .

### ٤٩- جماعة محلية قرابية

#### endodeme

مجموعة بشرية تضم أفراداً لا تربط بينهم روابط القرابة الأبوية أو الأمومية - .أو بقول آخر تفتقر إلى رابطة النسب أو وحدة الانحدار القرابى ، لكنهم يكونون جماعة يسود بينها الزواج القرابى .

### ٥٠- زواج قرابى

#### endogamy

هو الزواج بين الأقارب ، أى الزواج المقرر بين أعضاء الجماعة القرابية المتميزة كالعائلة أو العشيرة أو القبيلة . وقد يكون الزواج القرابى ملزماً أو مفضلاً بين أبناء العمومة أو الخثولة كما هو الحال فى حق ابن العم فى الزواج من ابنة عمه فى بعض المجتمعات القبلية العربية ، كما نجد الزواج القرابى مقررأ فى بعض الفئات الاجتماعية المتميزة كالبدنات المسيطرة ، أو العائلات التى يتوارث فيها الحكم الملكى ، وهو عكس الزواج الاغترابى .

( انظر : exogamy )

### ٥١- زواج اغترابى

#### exogamy

الزواج من غير الأقارب ، أى الزواج المقرر بغير أعضاء الجماعة القرابية المتميزة كالعشيرة أو القبيلة ، أو بغير أعضاء الجماعة الإقليمية كالقرية ، أو بغير أعضاء الجماعة العرقية . وقد يكون الزواج الاغترابى مفضلاً أو مفروضاً كما هى الحال فى بعض المجتمعات القبلية الإفريقية البدائية - وهو عكس الزواج القرابى .  
( انظر : endogamy )

### ٥٢- أسرة ممتدة

#### extended family

وحدة عائلية تتكون من أسرتين أو لثنتين أو أكثر تربط بين أعضائها روابط الدم ، ومثال ذلك حين يتزوج أبناء الرجل ويقيمون معه فى نفس الوحدة المعيشية حيث الأسرة الأولية التى ولدوا فيها فتصبح أسرة ممتدة تضمهم جميعاً .  
( انظر :

family , conjugal -family , nuclear )

### ٥٣- أسرة نواة

#### family , nuclear

أصغر وحدة مجتمعية ، تتكون من الأبوين ( الرجل والمرأة ) وأولادهما ( ذكوراً وإناثاً ) .

### ٥٤- أسرة التنشأة أو التوجه

#### family of orientation

الأسرة التى يولد بها الشخص وينشأ إلى أن يشب عن الطوق .

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٢١ )

القربانية الحقيقية .

### ٥٨-علاقات قربية مُتخيَّلة fictional kinship relations

القربانة المُتخيَّلة التى تتساوى من الناحية الاجتماعية فى بعض الثقافات البدائية مع قربة الدم أو القربانة بالمصاهرة ، لكونها تنشأ عن التبني أو الأبوة القائمة على المشاركة فى بعض الطقوس الدينية . وتتأسس على هذه العلاقات القربانية المتخيلة حقوق والتزامات اجتماعية تتعلق مثلاً بالوراثة والتضامن الشارى والتمايز العرقى .

### ٥٩-وراثة أرملة الأب (زواج المقت)

#### filial widow-inheritance

نظام نادر من نظم الزواج كان شائعاً قبل الإسلام ، فيه يسمح للرجل أن يتزوج من أرمل أبيه فيما عدا أمه . وكان يسمى زواج المقت . نزل فيه قوله تعالى " ولا تنكحوا ما نكح آبائكم من النساء إلا ما قد سلف " .

### ٦٠-عائلة أخوية

#### fraternal joint-family

وحدة عائلية تتألف من أسرتين أو أكثر لإخوة متزوجين حيث تربط بين الأسرات المكونة لتلك الوحدة العائلية روابط الدم .

### ٦١-زواج أخوة من امرأة واحدة (ضماذ)

#### fraternal polyandry

نظام نادر من نظم الزواج فى بعض

### ٥٥-مجتمع محلى إقطاعى

#### feudal community

مجتمع زراعى تتركز فيه ملكية الأرض فى أيدي فئة قليلة تكون لها حقوق مطلقة فى السيطرة والتصرف فى الأرض ومن عليها من الفلاحين عبيد الأرض . ولكن مصطلح الإقطاع يتداول فى الكتابات المعاصرة فى غير هذا السياق حيث يقصد به سيطرة فئة قليلة من السكان على ملكية الأرض الزراعية التى يضطر المعدمون للعمل فيه كأجراء لدى الملاك المستبدين .

### ٥٦-وحدة ثارية

#### feudal unit

الجماعة التى تمتد بين أعضائها المسؤولية الجنائية حيث يتضامنون فى تحمل تبعات الجناية التى يرتكبها أى منهم ضد أحد أعضاء وحدة ثارية متميزة أخرى ، وحيث يشارك أعضاء الوحدة الثارية جميعاً فى دفع دية القتل عندما يقتل واحد منهم عضواً فى جماعة ثارية أخرى - مما يعرف فى الفقه الإسلامى بالعاقلة .

### ٥٧-قربانة مُتخيَّلة

#### fictional kinship

القربانة التى تقوم على رابطة الدم ، ولكنها فى ذلك تتأسس على معتقدات أو نظم ثارية معينة . فالعشائر البدائية التى تفتقر إلى نسق للسلطة يمسك عليها وحدتها الاجتماعية تؤسس تضامنها الشارى ووحدتها على الاعتقاد بانحدارها عن أصل خرافى مشترك يجمع كل أفرادها مهما تعددت وحداتها



## مصطلحات في علم الاجتماع والأنثروبولوجيا

سنة ( منحدرة من سلالة مشابهة منقرضة ( إنسان كرومانيون ) ، حيث أصبحت جدران الجمجمة رقيقة العظم ، والأسنان أصغر حجماً ، والجبين مرتفعاً ، وسقف الجمجمة مكوراً كالقبة . وحوى الوجه تجاويف تحت عظام الخدين لم تكن موجودة في إنسان نياندرتال ، وقد تفرعت عن هذا الإنسان جميع السلالات البشرية الحالية .

( انظر :

( Homo sapiens neanderthalensis

٦٥- إنسان نياندرتال

Homo sapiens neanderthalensis

سلالة إنسانية من السلالات القديمة المنقرضة ، كانت واسعة الانتشار في سائر القارات ، وقد عاصرت الفترة الدفيئة التي سبقت العصر الجليدي الرابع wurm (أى منذ نحو ١٥٠ ألف سنة) ، ويقال إنها صنعت الحضارة المستيرية والليفلاوية ( حضارة العصر الحجري القديم الأوسط) ، وكان هذا الإنسان يتصف بحجم الدماغ الكبير والجمجمة الكبيرة العريضة والجهة المتقهقرة ، وله حيدان بارزان فوق العينين ، كما كان له فم وأنف كبيران ، بهما بروز قليل ، والفك السفلى ضخّم وبلا ذقن ، والأسنان كبيرة الحجم .

( انظر : Homo sapiens sapiens

٦٦- زواج من طبقة عليا

hypergamy

عدم السماح بزواج المرأة رجلاً من

المجتمعات البدائية ، فيه يتزوج الأخوة امرأة واحدة .

٦٢- زواج جمعى

group marriage

نظام زواج بدائى فيه يتم اقتران مجموعة من الأخوة أو أبناء العمومة بمجموعة من النساء .  
( انظر : promiscuity )

٦٣- الإنسان منتصب القامة

( هوم إريكْتَس )

Homo erectus

نوع بشري بائد ، عثر علي بقاياها أولاً في جزيرة جاوه ، وعرف بالإنسان القرد ، ثم عدل عن هذه التسمية ، بعد ذلك عثر على بقايا أخرى من النوع نفسه في الصين ، وتوالت اكتشافات بقاياها بعد ذلك في قارات العالم القديم . وقد عاش منذ ما يقرب من ١,٦ مليون سنة حتى ٢٠٠,٠٠٠ سنة مضت . وحجم دماغه يتراوح بين ٩٠٠, ١٠٥٠ سم<sup>٣</sup> وكانت له جمجمة فخمة تمتاز بالجهة المتقهقرة وعظام الحجاجين البارزة والأسنان الضخمة . وتتصل الجمجمة من الخلف بالعمود الفقري . ومع هذا فقد كان يسير شبه منتصب القامة إشارة إلى اسمه العلمى اللاتينى .

٦٤- الإنسان العاقل الحديث

( هوم ساپنس ساپنس )

Homo sapiens sapiens

السلالة التى تشمل كل الأناسى الحاليين ، وقد ظهرت منذ مطلع العصر الحجري القديم الأعلى ( منذ مائة ألف

## مجموعة المصطلحات العلمية والغنية ( ٤١ )

يكون موضوعاً للتحليل السيكلوجى .  
( انظر : person )

### ٦٩-علاقات الهُزَار joking relationships

تبادل السلوكيات التى تنطوى على المزاح والسخرية اللاذعة التى قد تصل إلى حد التفوز بكلمات غير مقبولة فى غير موقف المزاح ، ويهدف " تقنين " تلك العلاقات إلى تجاوز المسافة الطبقيّة التى تفصل بين أعضاء تلك الفئات القبليّة والعرقية المتمايزة .

### ٧٠-وحدة قرابية Kinship unit

مجموعة من الأفراد تنحدر عن سلف حقيقى مشترك سواء من خلال خط الذكور أو خط الأنثى فيما يعرف بالقربة الأبوية النسب أو الأبوية أو القربة الأمومية النسب أو الأمومية على التوالى . ويتفاوت مدى الوحدات القربانية فى المجتمعات العربية حيث تنقسم العشيرة مثلاً إلى عدد من العائلات أو الأسر الممتدة ، وتتمايز فى تلك الأخيرة الأسر النواة التى تجمع بين الزوج والزوجة وأولادهما .  
( انظر : )

( family , nuclear , matriclan )

### ٧١-زواج الليفرات ( أرملة الشقيق ) levirate marriage

اقتران أحد أشقاء الزوج المتوفى بأرملة أخيه ، والمصطلح مشتق من الكلمة اللاتينية levir بمعنى شقيق الزوج . وقد ساد هذا النظام فى بعض المجتمعات الأبوية حيث تعتبر الزوجة فى حكم المتاع .

طبقة أدنى من طبقته -على عكس ما يُسمَح به للرجل - حيث تقوم القرابية أو الاغتربية الزوجية على أسس متعددة ، منها مثلاً القرابة والعرق والتمايز الإقليمى والطائفى .. وحيث نجد نظاماً للزواج المقرر أو المفضل بين أعضاء العشيرة أو الجماعة المحلية . والزواج الاغتربى من خارج الطبقة تحكمه قواعد محددة منها عدم امكان زواج المرأة إلا من نفس طبقته أو من طبقة أعلى .

### ٦٧-سفاح المحارم incest

قيام علاقة جنسية بين ذكر و أنثى من الأقارب المحارم الذين لا يجوز الزواج بينهما . ويمثل الاتصال الجنىسى بين المحارم أغلظ أشكال الزنا المحرمة فى الإسلام . ونجد فى بعض الثقافات البدائية أن الخروج على قواعد الزواج الاغتربى المقررة هو زنا بالمحارم تطبق فيه أشد العقوبات .

### ٦٨-فرد individual

الكائن العضوى - حيواناً كان أو إنساناً - وهو يقوم بذاته بيولوجياً ويتميز ويتفرد عن الغير اجتماعياً . ويرى عالم الأنثروبولوجيا البريطانى راد كليف براون ( ١٨٨١ - ١٩٥٥ ) أن الشخص وليس الفرد هو الوحدة التمايزة فى التحليل الأنثروبولوجى بينما الفرد بخصائصه وقدراته الطبيعية والنفسية الفردية

# مصطلحات فى الرياضيات\*

---

\* أعدتها لجنة الرياضيات بالجمع وأقرها مؤتمر الجمع فى دورته الخامسة والستين ، بجلسته التاسعة بتاريخ ٢٧ من ذى القعدة سنة ١٤١٩ هـ الموافق ١٥ من مارس ( آذار ) سنة ١٩٩٩ م .

أعدت هذه المصطلحات لجنة الرياضيات بالجمع:

أ.د. عطية عبد السلام عاشور	.....	مقرراً
أ.د. محمود مختار	.....	عضواً
أ.د. سيد رمضان هدارة	.....	عضواً ( رحمه الله )
أ.د. بدوى طبانة	.....	عضواً ( رحمه الله )
أ.د. أحمد فؤاد محمد فؤاد غالب	.....	خيراً
أ.د. على حسين عزام	.....	خيراً
أ.د. عبد الشافي فهمى عبادة	.....	خيراً
السيد/ هشام سيد عبد الرازق	.....	محوراً

## مصطلحات في الرياضيات

# J

### كثيرات حدود جاكوبي

#### Jacobi polynomials

كثيرات الحدود

حيث  $F(a, b; c; x)$  هي الدالة فوق الهندسية،  $n$  عدد صحيح موجب، وينتج عن ذلك أن

$$J_n[1, 1; \frac{1}{2}(1-x)] = P_n(x)$$

وأن

$$2^{1-n} J_n[0, \frac{1}{2}, \frac{1}{2}(1-x)] = T_n(x)$$

حيث  $P_n$ ،  $T_n$  كثيرات حدود ليجنדר وتشبيشيف على الترتيب. تنسب كثيرات الحدود إلى عالم الجبر والتحليل "كارل جوستاف جاكوبي" (K. G. Jacobi, 1851).

### نظرية جاكوبي

#### Jacobi theorem

( انظر : دالة دورية في متغير مركب  
( *periodic function of a complex variable* )

### دوال جاكوبي الناقصية

#### Jacobian elliptic functions

( انظر : *elliptic functions, Jacobian* )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

جاكوبى عدد من الدوال في عدد مساو من المتغيرات  
Jacobian of a number of functions in as many variables

جاكوبى الدوال

$$f_i(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n), \quad i = 1, 2, \dots, n$$

هو المحدد

$$\begin{vmatrix} \frac{\partial f_1}{\partial x_1} & \frac{\partial f_1}{\partial x_2} & \frac{\partial f_1}{\partial x_3} & \dots & \frac{\partial f_1}{\partial x_n} \\ \frac{\partial f_2}{\partial x_1} & \frac{\partial f_2}{\partial x_2} & \frac{\partial f_2}{\partial x_3} & \dots & \frac{\partial f_2}{\partial x_n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial f_n}{\partial x_1} & \frac{\partial f_n}{\partial x_2} & \frac{\partial f_n}{\partial x_3} & \dots & \frac{\partial f_n}{\partial x_n} \end{vmatrix}$$

ويرمز له عادة بأحد الرمزين

$$\frac{D(f_1, f_2, f_3, \dots, f_n)}{D(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)} \quad \text{أو} \quad \frac{\partial(f_1, f_2, f_3, \dots, f_n)}{\partial(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n)}$$

صيغة ينسن

( انظر : نظرية ينسن Jensen's theorem )

متباينة ينسن

المتباينة

$$f\left(\sum_{i=1}^n \lambda_i x_i\right) \leq \sum_{i=1}^n \lambda_i f(x_i)$$

حيث  $f$  دالة محدبة لأسفل ، والقيم  $x_i$  اختيارية في منطقة تحدب الدالة  
 $\lambda_i$  ،  $f$  أعداد غير سالبة تحقق

$$\sum_{i=1}^n \lambda_i = 1$$

## مصطلحات في الرياضيات

ويطلق اسم متباينة ينسن أيضاً على المتباينة التي تعبر عن حقيقة أن المجموع من رتبة  $t$  ،  $t > 0$  ، هو دالة غير متزايدة في  $t$  . وبعبارة أخرى:

$$\left(\sum_{i=1}^n a_i^s\right)^{1/s} \leq \left(\sum_{i=1}^n a_i^t\right)^{1/t}$$

حيث  $t, s, a_i$  أعداد موجبة و  $s > t$  .  
تنسب المتباينة إلى العالم الدانمركي "يوهان لودفيج ينسن"  
(J. L. Jensen, 1925) .

## نظرية ينسن

نظرية تنص على أنه إذا كانت  $f$  دالة تحليلية في القرص  $|z| \leq R < \infty$  ، وكانت أصفار  $f$  في هذا القرص هي  $a_1, a_2, \dots, a_n$  حيث كل من الأصفار يتكرر عدداً من المرات يساوي رتبته، وإذا كان  $f(0) \neq 0$  ، فإن

$$\frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} \ln |f(R e^{i\theta})| d\theta = \ln |f(0)| + \sum_{j=1}^n \ln \frac{R}{|a_j|}$$

تسمى هذه الصيغة صيغة ينسن.

## سطح يواخيمشتال

Joachimsthal, surface of

( انظر : سطح surface )

ينسب المصطلح إلى العالم الألماني "فرديناند يواخيمشتال"  
(F. Joachimsthal, 1861) .

## وصلة

join

( انظر : شبكة lattice وأيضاً اتحاد فئات union of sets )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

وَصْلَةٌ غير قابلة للاختزال

join, irreducible

الوَصْلَةُ غير القابلة للاختزال في شبكة أو حلقة فئات هي عنصر  $v$  في الشبكة لا يمكن تمثيله كاتحاد عنصرين في الشبكة كل منهما مختلف عن  $v$  .

دالة التوزيع المشتركة

joint distribution function

لمتجه عشوائي  $(x, y)$  تعرف دالة التوزيع المشتركة  $F_{(x,y)}$  ، يكون  $F_{(x,y)}(a, b)$  هو احتمال الحدث " $x \leq a \& y \leq b$ " لأي أعداد حقيقية  $a$  و  $b$  . يكون المتغيران العشوائيان  $x$  و  $y$  مستقلين إذا، فقط إذا، كان

$$F_{(x,y)}(a, b) = F_x(a)F_y(b)$$

لكل  $a$  و  $b$  .

شرط جوردان لتقارب متسلسلة فورييه

Jordan condition for convergence of a Fourier series

( انظر : نظرية فورييه Fourier theorem )

محتوى جوردان

Jordan content

( انظر : محتوى فئة من النقاط content of a set of points )

منحنى جوردان = منحنى مغلق بسيط

Jordan curve = simple closed curve

( انظر : curve, simple closed )

نظرية منحنى جوردان

Jordan curve theorem

نظرية تنص على أن المنحنى البسيط المغلق  $C$  في مستوى يحدد منطقتين يكون أحدهما لكل منهما . وإحدى هاتين المنطقتين محدودة وهي داخلية  $C$  والثانية خارجية  $C$  . وتقع كل نقطة في المستوى إما على  $C$  وإما في داخلية وإما في خارجيته،



## مصطلحات في الرياضيات

ويمكن وصل كل نقطتين منتميتين إلى داخلية (أو خارجية)  $C$  بمنحنى لا يتضمن أي نقط على  $C$ . أي منحنى يصل بين نقطة من داخلية  $C$  ونقطة من خارجيته يتضمن إحدى نقاط  $C$ . وقد قدم جوردان برهاناً خاطئاً لهذه النظرية وتوصل فيبلن (Veblen) إلى أول برهان صحيح لها عام 1905. تنسب النظرية إلى العالم الفرنسي "كاميل جوردان" (C. Jordan, 1922).

## مصفوفة جوردان

### Jordan matrix

مصفوفة مربعة عناصر القطر الرئيسي فيها متساوية ولا تنعدم، وجميع العناصر الواقعة فوق هذه العناصر مباشرة تساوي الوحدة وجميع العناصر الأخرى تساوي صفراً.

## تحويل جوكوفسكي

### Joukowski transformation

التحويل

$$w = z + \frac{1}{z}$$

في نظرية دوال المتغير المركب. ينسب التحويل إلى العالم الروسي "نيكولاى يجوروفيتش جوكوفسكى" (N. J. Joukowski, 1921).

## جول

### joule

وحدة قياس الشغل والطاقة في النظام الدولي للوحدات، وتساوي الشغل الذي تبذله قوة قدرها نيوتن واحد لإحداث إزاحة قدرها متر واحد في اتجاه القوة، (الجول =  $10^7$  إرج).  
(انظر: إرج  $erg$ )  
وسمي المصطلح باسم العالم البريطاني "جيمس بريسكوت جول" (J. P. Joule, 1889).

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### فئة جوليا

#### Julia set

فئة جوليا لكثيرة الحدود  $f$  التي تزيد درجتها على الواحد الصحيح هي حد فئة جميع الأعداد المركبة  $z$  التي تكون مساراتها بالنسبة لمتابعة الدوال  $\{f, f^2, \dots, f^n, \dots\}$  محدودة، حيث  $f^2(z) = f\{f(z)\}$  ، وهكذا .  
تنسب الفئة للعالم "جاستون موريس جوليا" (G. M. Julia, 1978).

### نظرية يونج

نظرية تنص على أنه يمكن احتواء فئة قطرها الوحدة من فراغ إقليدي بعده  $n$  في كرة مغلقة نصف قطرها  $\left[ \frac{n}{2(n+1)} \right]^{\frac{1}{2}}$  . وكحالة خاصة يمكن احتواء فئة مستوية قطرها الواحد في دائرة نصف قطرها  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  .  
تنسب النظرية إلى العالم الألماني "فيلهلم إيفالد يونج" (W.E. Jung, 1953) .

# K

## مسألة كاكيا

### Kekeya problem

مسألة إيجاد الفئة المستوية  $S$  ذات أصغر مساحة بحيث يمكن تحريك قطعة مستقيمة طولها الوحدة حركة متصلة في  $S$  لتعود إلى وضعها الابتدائي مع عكس نهايتها. ولا يوجد حل لهذه المسألة. وسبب ذلك أنه لا توجد مثل هذه الفئة إلا بمساحة أقل من  $\varepsilon$  لأي عدد موجب  $\varepsilon$ . وفضلاً عن ذلك فإن  $S$  يمكن أن تكون بسيطة الاتصال ومحتواة في دائرة نصف قطرها الوحدة. تنسب المسألة إلى العالم الياباني "سويشي كاكيا" (S. Kekeya, 1947).

## منحنى كَبَا

### Kappa curve

### منحني المعادلة

$$x^4 + x^2 y^2 = a^2 y^3$$

والمنحنى خطان تقريبيان هما  $x = \pm a$ . والمنحنى متماثل بالنسبة لمحوري الإحداثيات وأيضاً بالنسبة لنقطة الأصل وله ناب مزدوج عندها.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### قوانين كبلر لحركة الكواكب

ثلاثة قوانين وضعها كبلر وهي :

- ١- مسارات الكواكب هي قطوع ناقصة تقع الشمس في إحدى بؤرتيها .
  - ٢- تتساوى المساحات التي يمسحها نصف القطر المُنْجَه من الشمس إلى الكوكب في الأزمنة المتساوية .
  - ٣- يتناسب مربع الزمن الدوري للكوكب مع مكعب بعده المتوسط عن الشمس .
- ويمكن الحصول على هذه القوانين مباشرة من قانون الجاذبية العام وتطبيق قوانين نيوتن للحركة على الشمس وكوكب واحد. ولكن الواقع أن كبلر وجدها أولاً، وساعد ذلك نيوتن في عمله.
- تنسب القوانين إلى عالم الرياضيات والفلك الألماني "يوهان كبلر" (J. Kepler, 1630) .

### نواة دريشلت

kernel, Dirichlet

الدالة

$$D_n(t) = \sum_{k=-n}^n e^{ikt}$$

والتي تساوي  $2n+1$  إذا كان  $e^{it} = 1$  ، وفيما عدا ذلك تكون

$$D_n(t) = \sin \left( n + \frac{1}{2} \right) t / \sin \frac{1}{2} t$$

وفي بعض الأحيان تضرب هذه الصورة في المعامل  $\frac{1}{2}$  أو المعامل  $\frac{1}{2\pi}$  . وفي حالة الصورة المركبة لمتسلسلة فورييه لدالة  $f$  ، يكون

$$s_n(x) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x-t) D_n(t) dt$$

حيث

$$s_n(x) = \sum_{k=-n}^n C_k e^{ikt}$$

( انظر : متسلسلات فورييه Fourier series )

## مصطلحات في الرياضيات

نواة فيير

kernel, Fej

الدالة

$$K_n(t) = (n+1)^{-1} \sum_{k=0}^n D_k(t)$$

وتساوي  $n+1$  إذا كان  $e^n = 1$  ، وفيما عدا ذلك يكون

$$K_n(t) = \frac{1}{n+1} \frac{1 - \cos(n+1)t}{1 - \cos t}$$

وإذا كان  $s_n$  هو المجموع المعرف في نواة دريشلت وكان  $\sigma_n = \sum_{k=0}^n s_k / (n+1)$

، فإن

$$\sigma_n(x) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x-t) K_n(t) dt$$

( انظر : صيغة شيزارو للجمع Cesàro's summation formula ،

نظرية فيير Fejér's theorem ،

( نواة دريشلت kernel, Dirichlet )

نواة تشاكل

kernel of a homomorphism

إذا رَسَم تشاكل ما الزمرة  $G$  في الزمرة  $G^*$  فإن نواة التشاكل هي فئة جميع العناصر التي صورتها عنصر الوحدة في  $G^*$  .

نواة معادلة تكاملية

kernel of an integral equation

( انظر : معادلة فولترا التكاملية Volterra integral equation )

نواة الحل

kernel, resolvent

( انظر : النوى المتتابة kernels, iterated )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### النوى المتتابة

#### kernels, iterated

عند حل معادلة فولترا من النوع الثاني

$$y(x) = f(x) + \lambda \int_a^b K(x, t) y(t) dt$$

يكتب الحل الوحيد على الصورة

$$y(x) = f(x) + \lambda \int_a^b K(x, t; \lambda) f(t) dt$$

حيث  $K(x, t; \lambda)$  هي نواة الحل resolvent kernel وتعطى من العلاقة

$$K(x, t; \lambda) = (-1) \sum_{n=0}^{\infty} \lambda^n K_{n+1}(x, t)$$

حيث

$$K_0(x, t) = K(x, t) ,$$

$$K_{n+1}(x, y) = \int_a^b K(x, t) K_n(t, y) dt , \quad (n = 1, 2, \dots)$$

والنوى المتتابة هي  $K_n(x, y)$  .

( انظر : معادلة فولترا التكاملية Volterra integral equation )

### نظرية خينشين

#### Khintchine theorem

نظرية تنص على أنه إذا كانت  $x_1, x_2, \dots$  متغيرات عشوائية مستقلة لها دوال توزيع متكافئة بوسط  $\mu$  ، فإن المتغير

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n x_i / n$$

يتقارب في الاحتمال إلى  $\mu$  عندما  $n \rightarrow \infty$  .

تنسب النظرية إلى العالم الروسي "الكسندر ياكوفليفيتش خينشين" (A.I. Khintchine, 1959).

( انظر : التقارب في الاحتمال probability, convergence in )

## مصطلحات في الرياضيات

### الْكَيْنَمَاتِيكَا

#### kinematics

فرع الميكانيكا الذي يدرس وصف الحركة دون أخذ كتل الأجسام أو القوى المؤثرة فيها في الاعتبار.

### الكيناتيكا

#### kinetics

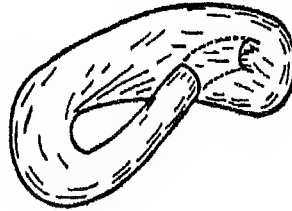
فرع الميكانيكا الذي يدرس تأثير القوى في حركة الأجسام.

### قنينة كلاين

#### Klein bottle

سطح وحيد الجانب لا أحرف له وليس له داخل أو خارج ويمكن الحصول عليه بجذب الطرف الأضيق لأنبوب مستدق وإدخاله في جدار الأنبوب ثم مطه إلى أن ينطبق على الطرف الأوسع.

تنسب التسمية إلى العالم الألماني "كريستيان فيلكس كلاين" (C. F. Klein, 1925)



### عُقْدَة

#### knot

وحدة لسرعة السفن تساوي ميلاً بحرياً في الساعة.  
(انظر : ميل بحري nautical mile .)

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

العقدة ( في الطوبولوجيا )

knot (in Topology)

منحنى فراغي يحصل عليه بعمل عُرا في قطعة من الخيط وتضفيرها ثم وصل طرفيها معاً. ويمكن تعريفها بأنها فئة من النقاط في الفراغ تكافئ دائرة طوبولوجياً.

عقدة دالة سبينية

knot of a spline

( انظر: دالة سبينية spline )

دالة كوبي

Koebe function

كل دالة على الصورة

$$f(z) = z(1 - cz)^{-2} = z + 2cz^2 + 3c^2z^3 + \dots$$

حيث  $c$  عدد مركب،  $|c| = 1$ ،  $z$  عدد مركب،  $|z| < 1$ .  
تنسب الدالة للعالم الألماني "بول كوبي" (P. Koebe, 1945).

فراغ كلموجورف

Kolmogorov space =  $T_0$ -space

( انظر: فراغ طوبولوجي topological space )

ينسب الفراغ إلى العالم السوفيتي المعاصر "اندريا نيكولايفيتش كلموجورف"  
(A. N. Kolmogorov, 1987).

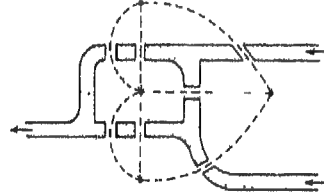


## مصطلحات في الرياضيات

### مسألة جسور كونجسبرج

#### Knigsberg bridges problem

إثبات استحالة عبور جميع الجسور السبعة التي كانت مقامه في مدينة كونجسبرج الروسية دون تكرار عبور واحد منها على الأقل، وقد برهن على ذلك أويلر عام 1776.



### خاصية كراين وميلمان

#### Krein-Milman property

خاصية لبعض الفراغات الطوبولوجية الخطية وهي أن كل فئة جزئية محدودة ومغلقة ومحدبة تكون مغلقة الاتساع المحدب لنقطتها المتطرفة. تنسب الخاصية إلى العالم الروسي "مارك جريجوريفتش كراين" (M. G. Krein, 1989).

( انظر : نقط متطرفة extreme points )

### نظرية كراين وميلمان

#### Krein-Milman theorem

نظرية تنص على أن كل فئة جزئية محدبة ومُحَكِّمة في فراغ طوبولوجي خطي ومحدب موضعياً تكون مغلقة الاتساع المحدب لفئة نُقْطَها المتطرفة.

### دلتا كرونكر

#### Kronecker delta

الدالة  $\delta_{ij}$  وهي تساوي الواحد الصحيح إذا كان  $i = j$  ، وصفرًا إذا كان  $i \neq j$ .

تنسب الدالة إلى العالم الألماني "ليوبولد كرونكر" (L. Kronecker, 1891).

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### اختبار كومر للتقارب

vergence

إذا كانت  $\sum a_n$  متسلسلة أعداد موجبة ،  $\{p_n\}$  متتابعة أعداد موجبة،

$c_n = \left( \frac{a_n}{a_{n+1}} \right) p_n - p_{n+1}$  ، فإن المتسلسلة  $\sum a_n$  تتقارب إذا وجد عدد موجب

$\delta$  وعدد  $N$  بحيث تكون  $c_n > \delta$  إذا كان

$n > N$  ، وتتباع إذا كانت المتسلسلة  $\sum \frac{1}{p_n}$  متباعدة ووُجد عدد  $N$

يجعل  $c_n \leq 0$  إذا كان  $n > N$  .

ينسب الاختبار إلى العالم الألماني "ارنست ادوارد كومر" (E. E. Kummer, 1893).

### مسألة الإغلاق والتكملة لكوراتوفسكي

#### Kuratowski closure-complementation

مسألة وضع حلها كوراتوفسكي إذ برهن على أنه إذا كانت  $S$  فئة جزئية فراغ طوبولوجي، فإنه يمكن الحصول على 14 فئة على الأكثر من الفئة  $S$  عن طريق الإغلاق والتكملة ، والعالم هو البولندي "كازيمير كوراتوفسكي" (K. Kuratowski, 1980).

### تفطح

#### Kurtosis ( in Statistics )

خاصية وصفية للتوزيعات، تبين الصيغة العامة لتركيز البيانات حول متوسطها.

يعرف التفطح أحياناً بالنسبة  $B_2 = \frac{u_4}{u_2^2}$  ، حيث  $u_2$  العزم الثاني و  $u_4$

العزم الرابع حول المتوسط. في الحالة  $B_2 = 3$  يكون التوزيع هو التوزيع الطبيعي. و يكون التوزيع متوسط التفطح mesokurtic أو أكثر تفطحاً platykurtic أو أقل تفطحاً leptokurtic على حسب كون  $B_2$  تساوي أو أكبر أو أصغر من العدد ثلاثة على الترتيب.

## مصطلحات في الرياضيات

# L

فراغ فجوي لدالة تحليلية أحادية الأصل

**lacunary space relative to a monogenic analytic function**

منطقة في المستوى المركب لا تقع أي من نقاطها في نطاق تعريف الدالة المعطاة.  
( انظر : دالة تحليلية أحادية الأصل *monogenic analytic function* )

صيغة لاجرانج للباقي في نظرية تيلور

( انظر : نظرية تيلور *Taylor s theorem* )

صيغة لاجرانج للاستكمال

صيغة لحساب قيمة تقريبية لدالة عند نقطة إضافية في فترة معطاة للمتغير المستقل عندما تكون قيم الدالة معروفة عند عدد من نقط هذه الفترة .  
فإذا كانت  $x_1, x_2, \dots, x_n$  هي قيم المتغير المستقل  $x$  التي تكون قيم الدالة  $f(x)$  معروفة عندها ، فإن

$$f(x) = \frac{f(x_1)(x-x_2)(x-x_3)\cdots(x-x_n)}{(x_1-x_2)(x_1-x_3)\cdots(x_1-x_n)} + \frac{f(x_2)(x-x_1)(x-x_3)\cdots(x-x_n)}{(x_2-x_1)(x_2-x_3)\cdots(x_2-x_n)} + \dots$$

إلى  $n$  حد.

تنسب الصيغة إلى العالم الفرنسي الإيطالي الأصل "جوزيف لويس لاجرانج"  
( J.L. Lagrange, 1813 ) .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### طريقة لاجرانج للضاربات

طريقة لإيجاد القيم العظمى والصغرى لدالة في عدة متغيرات ترتبط معاً بعلاقات معطاة. فمثلاً، عند تعيين البعدين  $x, y$  لمستطيل محيطه معروف ويساوي  $k$  ومساحته أكبر ما يمكن، يلزم إيجاد القيمة العظمى للدالة  $xy$  تحت الشرط  $2x+2y-k=0$ . وتتلخص طريقة لاجرانج للضاربات في حل المعادلات الثلاث:

$$2x+2y-k=0, \quad \frac{\partial u}{\partial x}=0, \quad \frac{\partial u}{\partial y}=0$$

حيث

$$u = xy + t(2x+2y - k)$$

دالة في المجاهيل  $x, y, t$ . وبحذف المجهول  $t$ ، الذي يسمى ضاربة لاجرانج، نحصل على الحل.

### نظرية لاجرانج

نظرية تنص على أنه إذا كانت  $G$  زمرة جزئية من زمرة  $H$  محدودة الرتبة فإن رتبة  $G$  تقسم رتبة  $H$ .

### دالة لاجرانج = الجهد الحركي

Lagrangian function = kinetic potential

الفرق بين طاقة الحركة والطاقة الكامنة لنظام ميكانيكي.

### دوال لاجير المزاملة

Laguerre functions, associated

الدوال

$$y = e^{-\frac{1}{2}x} x^{\frac{1}{2}(k-1)} L_n^k(x)$$

حيث  $L_n^k$  كثيرة حدود لاجير المزاملة. الدالة  $y$  حل للمعادلة التفاضلية

$$xy'' + 2y' + \left[ n - \frac{1}{2}(k-1) - \frac{1}{4}x - \frac{1}{4}(k^2-1)/x \right] y = 0$$

## مصطلحات في الرياضيات

تنسب الدوال إلى العالم الفرنسي "إدمون نيكولا لاجير" (E. N. Laguerre, 1886).

### كثيرات حدود لاجير

#### Laguerre polynomials

كثيرات الحدود المعرفة بالعلاقات

$$L_n(x) = e^x \frac{d^n}{dx^n} (x^n e^{-x})$$

وهي حلول لمعادلة لاجير التفاضلية ذات الثابت  $\alpha = n$ . والدوال  $e^{-x} L_n(x)$  متعامدة في الفترة  $(0, \infty)$ .  
( انظر: معادلة لاجير التفاضلية *Laguerre's differential equation* )

### كثيرات حدود لاجير المزاملة

#### Laguerre polynomials, associated

كثيرات الحدود  $L_n^k$  المعرفة بالعلاقات

$$L_n^k(x) = \frac{d^k}{dx^k} L_n(x)$$

حيث  $L_n$  كثيرة حدود لاجير. تحقق كثيرات حدود لاجير المزاملة المعادلة التفاضلية

$$xy'' + (k+1-x)y' + (n-k)y = 0$$

### معادلة لاجير التفاضلية

المعادلة التفاضلية

$$xy'' + (1-x)y' + \alpha y = 0$$

حيث  $\alpha$  ثابت.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### ثابتا لامي

#### Lam

ثابتان موجبان  $\mu, \lambda$  أدخلهما لامي، يُعَيَّنان خواص المرونة للمواد الموحدة الخواص، ويرتبط هذان الثابتان بمعامل يونج  $E$  ونسبة بواسون  $\sigma$  بالعلاقين

$$\lambda = \frac{E\sigma}{(1+\sigma)(1-2\sigma)} , \quad \mu = \frac{E}{2(1+\sigma)}$$

ويسمى الثابت  $\mu$  معامل الجساءة coefficient of rigidity أو معامل القص shearing modulus ويساوي النسبة بين قيمة إجهاد القص والتغير الزاوي الذي يحدثه هذا الإجهاد.

ينسب الثابتان إلى عالم الرياضيات الفرنسي "جبريل لامي" (G. Lam, 1870).

### صفحة

#### lamina

رقيقه منتظمة السُمك وثابتة الكثافة.

### تحويل لابلاس

#### Laplace transform

تسمى الدالة  $f$  تحويل لابلاس للدالة  $g$  إذا تحققت العلاقة

$$f(x) = \int_0^{\infty} e^{-xt} g(t) dt$$

( انظر : تحويل فورييه Fourier transform )

### معادلة لابلاس التفاضلية

المعادلة التفاضلية الجزئية

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} = 0$$

## مصطلحات في الرياضيات

حيث  $(x,y,z)$  إحداثيات ديكارتية متعامدة. والمعادلة يحققها، تحت شروط معينة، كلٌّ من الجهد الكهربائي والجهد المغنطيسي ودالة جهد السرعة لمائع مثالي. كما تسمى المعادلة

$$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$$

معادلة لابلاس في المستوى.

تنسب المعادلة إلى عالم الرياضيات الفرنسي "بيير سيمون (ماركيز دي لابلاس)" (P. Laplace, 1827).

مفكوك لابلاس لمحدد

n of a determinant

( انظر : *determinant, Laplace's expansion of a* )

في العموم

large, in the

وصف لدراسة أمر في عمومته مثل دراسة شكل هندسي ككل أو دراسة دالة معطاة على كامل فترة محدودة.

( انظر : في الخصوص *small, in the* )

جذر ذاتي لمصفوفة = قيمة ذاتية لمصفوفة

latent root of a matrix = eigenvalue of a matrix

( انظر : قيمة ذاتية *eigenvalue* )

مساحة جانبية

lateral area

مساحة السطح الجانبي لمجسم.

حرف أو وجه جانبي

lateral edge or face

حرف أو وجه لا ينتمي إلى القاعدة في الأشكال الهندسية كالمنشور أو الهرم.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### سطح جانبي

#### lateral surface

ما يتبقى من سطح مثل المخروط أو الأسطوانة بعد استبعاد قواعده.

### المربع اللاتيني ( في الإحصاء )

#### latin square ( in Statistics )

المربع اللاتيني من رتبة  $n$  مصفوفة مربعة  $n \times n$  تتكون من عناصر مختلفة بحيث لا يتكرر أي من هذه العناصر في صف واحد أو في عمود واحد من المصفوفة، ويُتَقَعُ بمثل هذه المصفوفات في علم الإحصاء.

### زاوية خط عرض نقطة على سطح الأرض

الزاوية المقاسة على خط طول النقطة من خط الاستواء حتى النقطة نفسها.

### زاوية خط العرض المتوسط لموقعين

#### latitude of two places, angle of middle

المتوسط الحسابي لزاويتي خطي عرض الموقعين.

### شبكة

#### lattice

فئة مرتبة ترتيباً جزئياً ولكل عنصرين منها حد سفلي أعظم وحد علوي أدنى.  
( انظر : أكبر حد أدنى *bound, greatest lower* ،  
أصغر حد أعلى *bound, least upper* )

### وتر بُوري عمودي

#### latus rectum

( انظر : قِطْع مَخْرُوطِي *conic section* )



## مصطلحات في الرياضيات

مفكوك لوران لدالة تحليلية في متغير مركب

**Laurent expansion of an analytic function of a complex variable**

إذا كانت  $f$  دالة تحليلية في المنطقة الحلقية الدائرية  $a < |z - z_0| < b$  في المستوى المركب فإنه يمكن تمثيلها في هذه المنطقة بمتسلسلة القوى

$$f(z) = \sum_{n=-\infty}^{\infty} a_n (z - z_0)^n$$

المسماة مفكوك لوران، أو متسلسلة لوران للدالة  $f$  حول النقطة  $z_0$  وتعطى المعاملات  $a_n$  بالعلاقة :

$$a_n = \frac{1}{2\pi i} \int_C (\zeta - z_0)^{-n-1} f(\zeta) d\zeta$$

حيث  $C$  منحنى بسيط مغلق محدود الطول يقع في المنطقة الحلقية ويحتوي على الدائرة الداخلية  $|z - z_0| = a$ .

ينسب المفكوك إلى العالم الفرنسي "بول ماتيوي هيرمان لوران" (P. M. H. Laurent, 1908).

متسلسلة لوران = مفكوك لوران لدالة تحليلية في متغير مركب

**Laurent series = Laurent expansion of an analytic function of a complex variable**

( انظر : *Laurent expansion of an analytic function of a complex variable* )

قانون (في الرياضيات)

**law (in Mathematics)**

مبدأ أو قاعدة عامة ومن أمثله قانون الدمج وقانون جيب التمام.

قانون الرافعة

**law of the lever**

قانون ينص على أنه عند الاتزان يكون المجموع الجبري لعزوم القوى حول نقطة ارتكاز الرافعة مساوياً للصفر.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

المعامل الرئيسي

leading coefficient

المعامل الرئيسي في كثيرة حدود في متغير واحد هو معامل الحد الأعلى رتبة فيها.

المقام المشترك الأصغر

least common denominator

( انظر : *common denominator, least* )

المضاعف المشترك الأصغر

least common multiple

( انظر : *common multiple, least* )

طريقة المربعات الصغرى

least squares, method of

طريقة تعتمد على قاعدة تنص على أن أفضل قيمة لكمية يمكن استنتاجها في مجموعة قياسات أو مشاهدات هي تلك التي تجعل مجموع مربعات الفروق بين هذه القيمة والقيم المقاسة أصغر ما يمكن. وتحدد هذه القاعدة المتوسط الحسابي للقياسات كأفضل قيمة في حالة مجموعة واحدة من القياسات .

أصغر حد أعلى

least upper bound

( انظر : *bound, least upper* )

نظرية ليبيج للتقارب

Lebesgue convergence theorem = Lebesgue dominated convergence theorem

ليكن  $m$  قياساً جمعياً عاداً countably additive على جبر من نوع  $\sigma$  من الفئات الجزئية للفئة  $T$  ،  $g$  دالة غير سالبة وقابلة للقياس حيث  $\int_T g \, dm < +\infty$  ،  $\{S_n\}$  متتابعة من الدوال القابلة للقياس التي تحقق

## مصطلحات في الرياضيات

$|S_n(x)| \leq g(x)$  على  $T$  . تنص نظرية ليبيج عندئذ على أن جميع الدوال  $S_n$  تكون قابلة للتكامل وأنه إذا وجدت دالة  $S'$  بحيث  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n(x) = S'(x)$  عند كل نقطة تقريبا في  $T$  ، فإن

$$\int_I S \, dm = \lim_{n \rightarrow \infty} \int_I S_n \, dm$$

تنسب النظرية إلى عالم الرياضيات الفرنسي "هنري ليون ليبيج" (H.L. Lebesgue, 1941).

## تكامل ليبيج

### Lebesgue integral

تكامل أعم من تكامل ريمان يصلح لحساب تكاملات يقصر عن حسابها تكامل ريمان.

## قياس ليبيج

### Lebesgue measure

( انظر : فئة قابلة للقياس measurable set )

## نظام إحداثيات يساري

### left-handed coordinate system

( انظر : إحداثي coordinate )

## منحنى يساري ( يميني )

### left-handed (right-handed) curve

يكون المنحنى الموجه  $C$  يسارياً (يمينياً) عند نقطة  $P$  من نقطه إذا كان ليّ هذا المنحني عند  $P$  موجباً (سالِباً). في هذه الحالة، إذا تحركت نقطة على المنحنى عبر  $P$  في الاتجاه الموجب (السالب) للمنحنى فإنها تنتقل من الجانب الموجب (السالب) إلى الجانب السالب (الموجب) لمستوى اللثام.

( انظر : التمثيل القويم لمنحنى فراغي

(canonical representation of a space curve

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

وحدة يسارية

left identity

( انظر : عنصر الوحدة *identity element* )

معكوس يساري

left inverse

( انظر : معكوس عنصر *inverse of an element* )

ساق مثلث قائم الزاوية

leg of a right triangle

أي من الضلعين المجاورين للزاوية القائمة في المثلث.

معادلة ليجنדר التفاضلية

Legendre differential equation

المعادلة

$$(1-x^2)y'' - 2xy' + n(n+1)y = 0$$

( انظر : كثيرات حدود ليجنדר *Legendre polynomials* )

دوال ليجنדר المزاملة

Legendre functions, associated

الدوال

$$P_n^m(x) = (1-x^2)^{m/2} \frac{d^m}{dx^m} P_n(x)$$

حيث  $P_n(x)$  كثيرة حدود ليجنדר . وتحقق الدوال  $P_n^m(x)$  المعادلة التفاضلية

$$(1-x^2)y'' - 2xy' + [n(n+1) - \frac{m^2}{1-x^2}]y = 0$$

( انظر : كثيرات حدود ليجنדר *Legendre polynomials* )

تنسب هذه الدوال للعالم الفرنسي "أدريان ماري ليجنדר"

( A. M. Legendre, 1833 )

## مصطلحات في الرياضيات

### دوال ليجنדר من النوع الثاني

#### Legendre functions of the second kind

الدوال

$$Q_n(z) = \frac{1}{2} \int_{-1}^1 \frac{P_n(t)}{z-t} dt$$

حيث  $P_n$  هي كثيرات حدود ليجنדר. وتحقق  $Q_n(z)$  معادلة ليجنדר التفاضلية.

( انظر : معادلة ليجنדר التفاضلية *Legendre differential equation* )

شرط ليجنדר اللازم (في حساب التغيرات)

#### Legendre necessary condition (in the calculus of variations)

الشرط  $f_{yy'} \geq 0$  الذي يلزم لكي تحقق الدالة  $y$  القيمة الصغرى للتكامل

$$\int_{x_1}^{x_2} f(x, y, y') dx$$

( انظر : حساب التغيرات *calculus of variations* )

معادلة أويلر *Euler equation* ،

شرط فايرشتراس اللازم *Weierstrass necessary condition* )

### كثيرات حدود ليجنדר

#### Legendre polynomials

المعاملات  $P_n(x)$  في المفكوك

$$(1 - 2xh + h^2)^{-1/2} = \sum_{n=0}^{\infty} P_n(x) h^n$$

وتعطى بالعلاقات

$$P_0(x) = 1, P_1(x) = x, P_2(x) = \frac{1}{2}(3x^2 - 1),$$

$$P_3(x) = \frac{1}{2}(5x^3 - 3x), P_4(x) = \frac{1}{8}(35x^4 - 30x^2 + 3), \dots$$

والدالة  $P_n(x)$  حل لمعادلة ليجنדר التفاضلية، وتحقق العلاقة التكرارية

$$(n+1)P_{n+1}(x) - (2n+1)xP_n(x) + nP_{n-1}(x) = 0$$

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

لجميع قيم  $n$  الصحيحة الموجبة أو الصفر. وتمثل كثيرات حدود ليجندر مجموعة تامة ومتعامدة في الفترة  $(-1, 1)$ .

رمز ليجندر

### Legendre symbol

الرمز  $(c|p)$ ، حيث  $p$  عدد أولي، يساوي 1 إذا كان للمعادلة  $x^2 = c \pmod{p}$  حل، أي عندما تقبل  $(x^2 - c)$  القسمة على  $p$ ، و يساوي  $(-1)$  إذا لم يكن للمعادلة  $x^2 = c \pmod{p}$  حل.

اختبار ليبنتز للتقارب

### Leibniz test for convergence

تتقارب المتسلسلة التناوبية إذا تناقصت القيم المطلقة لحدودها وآل حدوها العام للصفر. (انظر: متسلسلة تناوبية *alternating series*)  
ينسب الاختبار لعالم الرياضيات الألماني "جوتفريد فيلهلم فون ليبنتز" (G.W. Von Leibniz 1716).

نظرية ليبنتز

### Leibniz theorem

نظرية تُعطي المشتقة النونية لحاصل ضرب دالتين على الصورة :

$$D^n(uv) = vD^n u + nD^{n-1}uDv + \frac{1}{2}n(n-1)D^{n-2}uD^2v + \dots + uD^n v$$

حيث  $D^n$  مؤثر المشتقة النونية. والمعاملات في صيغة ليبنتز هي ذات معاملات المفكوك  $(u+v)^n$  ورتبة المشتقة هي ذات رتبة القوة المناظرة. ويمكن بالمثل كتابة صيغة لحساب المشتقة النونية لحاصل ضرب عدد  $k$  من الدوال باستخدام مفكوك الأس النوني لمجموع  $k$  من الكميات.

تمهيدية

### lemma

نظرية ابتدائية تُستخدم في إثبات نظرية أخرى.

## مصطلحات في الرياضيات

### منحنى اللّمسكيت ( منحنى الأنشودة )

#### lemniscate

المحل الهندسي في المستوى لنقط تقاطع الأعمدة الساقطة من مركز قطع زائد قائم على مماسات القطع. ومعادلة المنحنى في الإحداثيات القطبية هي

$$\rho^2 = a^2 \cos 2\theta$$

وفي الإحداثيات الديكارتية المتعامدة هي

$$(x^2 + y^2)^2 = a^2(x^2 - y^2)$$

وكثيراً ما يسمى المنحنى "المنسكات برنولي" lemniscate of Bernoulli نسبة إلى العالم السويسري "جاك برنولي" (J. Bernoulli, 1748) .

### طول منحنى

#### length of a curve

لتكن  $A, B$  نقطتين على المنحنى و  $P_1 (= A), P_2, P_3, \dots, P_n (= B)$  تقسيمة اختيارية لهذا المنحنى. إذا وجد أقل حد علوي لمجموع الأطوال  $\overline{P_1 P_2} + \overline{P_2 P_3} + \overline{P_3 P_4} + \dots + \overline{P_{n-1} P_n}$  للتقسيمات الممكنة فإن هذا الحد يكون هو طول المنحنى بين النقطتين  $A, B$ . وإذا لم يوجد أقل حد علوي لا يُعرّف طول للمنحنى. وإذا كان المنحنى بسيطاً ومعادلاته البارامترية هي

$$x = f(t), y = g(t), z = h(t)$$

حيث  $a \leq t \leq b$ ، يكون للمنحنى طول إذا كانت الدوال  $f, g, h$  قابلة للاشتقاق في الفترة  $[a, b]$  ومشتقاتها الأولى محدودة على هذه الفترة بالإضافة إلى الشروط السابقة. وإذا كانت المشتقات  $f', g', h'$  متصلة، فإن طول المنحنى يعطى بالتكامل

$$\int_a^b [f'^2(t) + g'^2(t) + h'^2(t)]^{1/2} dt$$

### طول قطعة مستقيمة

#### length of a line segment

إذا كانت  $A, B$  نقطتي البداية والنهاية للقطعة المستقيمة، وكانت إحداثيات هاتين النقطتين في نظام إحداثيات ديكارتية متعامدة هي

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

$$A = (A_1, A_2, \dots, A_n), B = (B_1, B_2, \dots, B_n)$$

فإن طول القطعة المستقيمة هو

$$[(A_1 - B_1)^2 + (A_2 - B_2)^2 + \dots + (A_n - B_n)^2]^{1/2}$$

رافعة

lever

قضيب من مادة صلبة يستخدم لرفع الأثقال. يوضع القضيب على نقطة ارتكاز (fulcrum) ثم يُؤثر في أحد طرفيه بقوة لرفع ثقل عند نقطة من القضيب. والروافع ثلاثة أنواع: النوع الأول وفيه نقطة الارتكاز تحت القضيب وبين الثقل والقوة، والنوع الثاني وفيه نقطة الارتكاز تحت القضيب وعند أحد طرفيه ونقطة تأثير الثقل تقع بين نقطة الارتكاز ونقطة تأثير القوة، والنوع الثالث وفيه نقطة الارتكاز فوق القضيب وعند أحد طرفيه ونقطة تأثير القوة تقع بين نقطة الارتكاز ونقطة تأثير الثقل.

ذراع الرافعة

lever arm

المسافة بين خط عمل القوة ونقطة ارتكاز الرافعة .

قاعدة لوبيتال

قاعدة لحساب بعض الصيغ غير المحددة في حساب التفاضل، فمثلاً إذا كان

$$\lim_{x \rightarrow a} |f(x)| = \lim_{x \rightarrow a} |F(x)| = +\infty \quad \text{أو} \quad \lim_{x \rightarrow a} f(x) = \lim_{x \rightarrow a} F(x) = 0$$

وكانت النسبة بين المشتقتين  $\frac{f'(x)}{F'(x)}$  تتوّل إلى نهاية ما عندما  $x \rightarrow a$  فإن

النسبة  $\frac{f(x)}{F(x)}$  تتوّل أيضاً إلى هذه النهاية.

(انظر : نظرية القيمة المتوسطة للمشتقات

(mean-value theorem for derivatives)



## مصطلحات في الرياضيات

تنسب القاعدة إلى العالم الفرنسي "جيوم فرانسوا انطوان دي لوبيتال" (ماركيز دي سان ميسمي) (G.F. de L'Hôpital, 1704).

## نظرية لويبيه

نظرية تحدد العلاقة بين الفائض الكروي  $E$  للمثلث الكروي وبين أضلاع هذا المثلث :

$$\tan \frac{1}{2} E = \left[ \tan \frac{1}{2} s \tan \frac{1}{2} (s-a) \tan \frac{1}{2} (s-b) \tan \frac{1}{2} (s-c) \right]^{\frac{1}{2}}$$

حيث  $a, b, c$  أضلاع المثلث و  $s = \frac{1}{2}(a+b+c)$

تنسب النظرية إلى العالم الفرنسي "سيمون انطوان جان لويبيه" (S.J. L'Huilier, 1840)

( انظر : الفائض الكروي *spherical excess* )

## زمرة لي

### Lie group

زمرة طوبولوجية يمكن إعطاؤها بنية تحليلية بحيث تكون إحداثيات حاصل الضرب  $xy$  دوال تحليلية في إحداثيات العنصرين  $x, y$  وتكون إحداثيات المعكوس  $x^{-1}$  للعنصر  $x$  دوال تحليلية في  $x$ .

تنسب الزمرة إلى العالم النرويجي "ماريوس سوفوس لي" (M.S. Lie, 1899).

( انظر : فراغ إقليدي محلياً *Euclidean space, locally* )

## الرفع ( في الإيروديناميكا )

### lift (in Aerodynamics)

إذا أكتسبت القوة الكلية  $F$  المؤثرة في جسم ما الجسم سرعة أفقية  $v$  فإن مركبة هذه القوة في الاتجاه العمودي على  $v$  تسمى الرفع ( أو قوة الرفع ).

( انظر : معاوقة *drag* )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

سنة ضوئية

light year

المسافة التي يقطعها الضوء في عام شمسي (متوسط ) وتساوي  $9.46053 \times 10^{12}$  كيلو متراً تقريباً.

نسبة الرُجْحان

likelihood ratio

النسبة بين احتمال معين لعينة عشوائية مأخوذة تحت فرض معين على بارامترات الجماعة وبين نفس الاحتمال لهذه العينة تحت فرض أنها أخذت من جماعة ذات بارامترات تجعل هذا الاحتمال أكبر ما يمكن .

ليماسون (ليماسون بسكال)

lima

on

المحل الهندسي لنقطة على خط مستقيم ، تقع على بعد ثابت من نقطة تقاطع الخط مع دائرة ثابتة في مستواه عندما يدور هذا الخط حول نقطة ثابتة على الدائرة. والمعادلة القطبية لليماسون منسوبة إلى النقطة الثابتة كقطب وقطر الدائرة المار بالقطب كخط قطبي هي

$$r = a \cos \theta + b$$

حيث  $a$  نصف قطر الدائرة ،  $b$  البعد الثابت .

ينسب المنحنى إلى العالم الفرنسي "اتيين باسكال" (E. Pascal, 1640) الذي كان أول من درسه وأطلق عليه هذا الاسم.

مسائل التحليل الحدي

limit analysis, problems of

مسائل تعيين سعة الجُمْل لجمالون لنوع مُعطى من التحميل، بفرض أن شكل الجمالون وعزوم اللدونة القصوى لعناصره معلومة.

## مصطلحات في الرياضيات

### مسائل التصميم الحدي

#### limit design, problems of

مسائل تعيين عزوم اللدونة القصوى لعناصر جمالون شكله معلوم وكذلك الأحمال المفروض أن يتحملها وذلك وصولاً إلى أقل وزن للجمالون.

### نهاية دالة

#### limit of a function

يقال أن نهاية  $f(x)$  تساوي  $k$  عندما تؤول  $x$  إلى  $a$  إذا كان اقتراب  $x$  اللامحدود من  $a$  يؤدي إلى اقتراب  $f(x)$  اللامحدود من  $k$ . ويرمز لها بالرمز  $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = k$ .

### النهاية من اليسار (أو من اليمين) لدالة

#### limit of a function on the left (or right)

هي نهاية الدالة عندما يكون الاقتراب اللامحدود للمتغير المستقل  $x$  من  $a$  من اليسار (أو من اليمين).  
( انظر : نهاية دالة ( limit of a function )

### نهاية متتابعة

#### limit of a sequence

( انظر : متتابعة ( sequence )

### نهاية النسبة بين طول القوس وطول وتره

#### limit of the ratio of an arc to its chord

نهاية النسبة بين طولي القوس ووتره في منحنى عندما يؤولا إلى الصفر، وهذه النسبة تساوي الواحد الصحيح للمنحنيات ذات الميل المتصل.

### نقطة نهاية لفئة من النقط = نقطة تراكم لفئة من النقط

#### limit point of a set of points = accumulation point of a set of points

( انظر : accumulation point of a set of points )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

نظرية النهاية المركزية ( في الإحصاء )

limit theorem, central (in Statistics)

( انظر : central limit theorem (in Statistics) )

النظريات الأساسية للنهائيات

limits, fundamental theorems on

١- إذا كان لدالة  $u$  نهاية  $l$  وكان  $c$  عدداً فإن نهاية  $cu$  هي  $cl$ .

٢- إذا كانت نهائتا  $u$  و  $v$  هما  $l$  و  $m$  على الترتيب فإن نهاية  $u+v$  هي  $l+m$  ونهاية  $uv$  هي  $lm$  ، وإذا كانت  $m \neq 0$  فإن نهاية  $\frac{u}{v}$  هي  $\frac{l}{m}$ .

٣- إذا كانت  $u$  لا تتناقص أبداً ووجد عدد  $A$  بحيث أن  $u$  لا تزيد أبداً عن  $A$  ، يكون للدالة  $u$  نهاية لا تزيد قيمتها عن  $A$ .

٤- إذا كانت  $u$  لا تتزايد أبداً ووجد عدد  $B$  بحيث أن الدالة  $u$  لا تقل أبداً عن  $B$  ، فإن  $u$  يكون لها نهاية لا تقل عن  $B$ .

النهائتان العلوية والسفلية

limits, inferior and superior

( انظر : سُفلي inferior ، علوي superior ، متتابعة sequence ، نقطة تراكم متتابعة accumulation point of a sequence )

نهائتا فترة فصل ( في الإحصاء )

limits of a class interval ( in Statistics )

النهائتان العليا والسفلى لفترة الفصل.

( انظر : فترة فصل class interval )

حدًا التكامل

limits of integration

( انظر : التكامل المحدد integral, definite )

## مصطلحات في الرياضيات

الزاوية بين خط مستقيم ومستوى

line and a plane, angle between a

( انظر : *angle between a line and a plane* )

خط متكسر

line, broken

شكل متصل يتكون بالكامل من قطع مستقيمة.

خط موجّه

line, directed

( انظر : *directed line* )

اتجاه خط مستقيم

line, direction of a straight

( انظر : *direction of a straight line* )

معادلة خط مستقيم

line, equation of a straight

العلاقة بين إحداثيي أي نقطة واقعة علي الخط المستقيم، وصورتها العامة في الإحداثيات الديكارتية المستوية المتعامدة هي

$$ax+by+c=0$$

حيث  $(x,y)$  إحداثيا النقطة و  $a, b, c$  ثوابت.

شكل بياني خطي

line graph

( انظر : شكل بياني متكسر *graph, broken line* )

نصف خط مستقيم

line, half-

( انظر : *half-line* )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

خط مستقيم مثالي = خط مستقيم في اللانهاية

line, ideal = line at infinity

المحل الهندسي لنقط الفراغ التي تحقق المعادلة  $x_3 = 0$  في مجموعة إحداثيات متجانسة ترتبط بمجموعة إحداثيات ديكارتية متعامدة  $(x, y)$  بالعلاقين

$$\frac{x_1}{x_3} = x, \quad \frac{x_2}{x_3} = y$$

(انظر: إحداثي coordinate، إحداثيات متجانسة homogeneous coordinates)

تكامل خطي

line integral

( انظر : integral, line )

خط مادي

line, material

منحنى يتكون من جسيمات المادة نفسها في وسط متصل.

خط عقدي

line, nodal

خط في شكل يظل ثابتاً عند دوران الشكل أو إعادة تشكله.

خط عقدي لتحويل

line of a transformation, nodal

عند تطبيق تحويل ما للإحداثيات الديكارتية المتعامدة في الفراغ الثلاثي يُعرّف الخط العقدي للتحويل بأنه خط تقاطع مستويي  $XY$  القديم والجديد. يستعمل ذلك عند تعريف زوايا أويلر Euler's angles الثلاث.

( انظر : زوايا أويلر Euler's angles )

## مصطلحات في الرياضيات

خط أفضل توافق

line of best fit

خط مستقيم يتوافق أفضل ما يمكن مع مواقع مجموعة من البيانات ويحدد عادة بطريقة المربعات الصغرى.

( انظر : طريقة المربعات الصغرى *least squares, method of* )

المطمار

line, plumb

١- الخط المستقيم الذي ينطبق عليه خيط متدل يحمل ثقلاً.

٢- خيط متدل يحمل ثقلاً.

خط قطبي

line, polar

( انظر : الإحداثيات الأسطوانية القطبية *coordinates, cylindrical polar* )

مسقط خط مستقيم

line, projection of a

( انظر : مسقط *projection* )

قطعة مستقيمة

line segment

جزء متصل من خط مستقيم يقع بين نقطتين عليه.

نقطة تنصيف قطعة مستقيمة

line segment, bisection point of a = midpoint of a line segment

( انظر : *midpoint of a line segment* )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### خط مستقيم

#### line, straight

في المستوى مجموعة النقاط التي تحقق معادلة خطية معطاة على الصورة  $ax+by+c=()$  حيث  $a^2+b^2 \neq 0$  . وفي الفراغ الثلاثي مجموعة النقاط التي تحقق معادلتين خطيتين أنيتين في الإحداثيات الثلاثة.

### أثر خط مستقيم

#### line, trace of a

( انظر: أثر خط مستقيم في الفراغ  $trace of a line in space$  )

### خط الاتجاه العام

#### line, trend

خط مستقيم يمثل الاتجاه العام لفئة من البيانات.  
( انظر: خط أفضل تواء  $line of best fit$  )

### عنصر خطي موجه ( في المعادلات التفاضلية )

#### lineal element (in Differential Equations)

قطعة مستقيمة موجهة تمر بنقطة ويحقق ميلها مع إحداثيات النقطة معادلة تفاضلية من الرتبة الأولى.

### الجبر الخطي

#### linear algebra

( انظر: جبر  $algebra$  ، جبر على حقل  $algebra over a field$  )

### تشكيل خطي

#### linear combination

( انظر:  $combination, linear$  )



## مصطلحات في الرياضيات

تشكيل خطي محدب

linear combination, convex

( انظر : combination, convex linear )

تطابق خطي

linear congruence

( انظر : congruence, linear )

معادلة تفاضلية خطية

linear differential equation

( انظر : المعادلة التفاضلية الخطية العام  
(differential equation, general linear

عنصر خطي = عنصر الطول

linear element = line element = element of length

يُعطى عنصر الطول في الفراغ الإقليدي ذي  $n$  بُعد بالعلاقة

$$ds^2 = (dx_1)^2 + (dx_2)^2 + \dots + (dx_n)^2$$

حيث  $(x_1, x_2, \dots, x_n)$  إحداثيات ديكارتية متعامدة في الفراغ.

( انظر : عنصر التكامل element of integration )

معادلة خطية أو تعبير خطي

linear equation or expression

معادلة أو تعبير من الدرجة الأولى في متغير أو أكثر.

تألف مجموعة من المعادلات الخطية

linear equations, consistency of a system of

( انظر : نظام متآلف من المعادلات consistent system of equations )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

حل مجموعة من المعادلات الخطية

linear equations, solution of a system of

( انظر : قاعدة كرامر ، *Cramer's rule* )

حلول معادلات خطية متجانسة متألّفة عددها  $m$  في  $n$  من المجاهيل

( *consistent in homogeneous linear equations in  $n$  unknowns, solution of* )

تمدد طولي ( خطي )

linear expansion

تمدد في اتجاه واحد.

معامل التمدد الطولي ( الخطي )

linear expansion, coefficient of

( انظر : *coefficient of linear expansion* )

دالة خطية = تحويل خطي

linear function = linear transformation

( انظر : *transformation, linear* )

زمرة خطية

linear group

( انظر : زمرة *group* ، زمرة خطية تامة *full linear group* ، زمرة خطية حقيقية

( *real linear group* )

فرضية خطية

linear hypothesis

( انظر : فرضية *hypothesis* )

استكمال خطي

linear interpolation

( انظر : استكمال *interpolation* )

## مصطلحات في الرياضيات

معادلة التراجع الخطي (في الإحصاء)

linear regression, equation of (in Statistics)

المعادلة

$$\frac{y - \bar{y}}{x - \bar{x}} = r \frac{\sigma_y}{\sigma_x}$$

حيث  $\sigma_x, \sigma_y$  الانحرافان المعياريان لمجموعتين من البيانات (الأعداد) يرمز لهما بالرمزين  $x, y$  و  $r$  معامل الارتباط و  $\bar{x}, \bar{y}$  متوسطا  $x, y$  على الترتيب.

( انظر: انحراف  $deviation$  ، انحراف معياري  $standard deviation$  ، معامل الارتباط  $correlation coefficient$  )

فراغ خطي = فراغ اتجاهي

linear space = vector space

فراغ مكون من فئة  $V$  معرف عليها عملية داخلية (+) لجمع عنصرين بحيث أن  $(V, +)$  تكون زمرة أبلية معرف عليها أيضاً عملية ضرب في عناصر حقل  $K$  تحقق الشروط التالية:

لكل  $v \in V$  ،  $\lambda, \mu \in K$

$$\lambda(x + y) = \lambda x + \lambda y \quad -1$$

$$(\lambda + \mu)x = \lambda x + \mu x \quad -2$$

$$(\lambda\mu)x = \lambda(\mu x) \quad -3$$

$$Ix = x \quad -4$$

حيث  $I$  عنصر الوحدة.

النظرية الخطية للمرونة

linear theory of elasticity

نظرية المرونة التي تكون المعادلات الأساسية فيها خطية.

( انظر: مرونة  $elasticity$  )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

فراغ طوبولوجي خطي

**linear topological space**

فراغ طوبولوجي معرف عليه عملية جمع داخلية وعملية ضرب في عدد حقيقي أو مركب يكون الفراغ بالنسبة لهما خطياً، وتكون هاتان العمليتان متصلتين بالنسبة للطوبولوجيا المعرفة على الفراغ.  
( انظر: فراغ خطي *linear space* )

تحويل خطي

**linear transformation**

تحويل وسائله علاقات خطية بين المتغيرات الأصلية والجديدة.

سرعة خطية

**linear velocity**

سرعة جسيم يتحرك في خط مستقيم.  
( انظر: سرعة *velocity* )

مرتبط خطياً

**linearly dependent**

( انظر: فئة مرتبطة خطياً *dependent set, linearly* )

مستقل خطياً

**linearly independent**

( انظر: كميات مستقلة خطياً *independent quantities, linearly* )

فئة مرتبة خطياً

**linearly ordered set**

( انظر: فئة مرتبة *set, ordered* )

## مصطلحات في الرياضيات

الزاوية بين خطين

lines, angle between two = angle of intersection of two lines

( انظر : زاوية التقاطع *angle of intersection* )

خطوط مستقيمة متلاقية

lines , concurrent straight

خطوط مستقيمة تتلاقى في نقطة واحدة.

خطوط مناسبة

lines, contour

( انظر : *contour lines* )

خطوط مناسبة

lines, level = contour lines

( انظر : *contour lines* )

دالة ليوفيل

Liouville function

الدالة  $\lambda$  في الأعداد الصحيحة الموجبة المعرفة كالاتي:

$$\lambda(1) = 1, \lambda(n) = (-1)^{a_1 + a_2 + \dots + a_r}$$

حيث  $n = p_1^{a_1} p_2^{a_2} \dots p_r^{a_r}$  بينما  $p_1, p_2, \dots, p_r$  أعداد أولية و  $a_1, a_2, \dots, a_r$  أعداد

صحيحة موجبة.

تنسب الدالة إلى العالم الفرنسي "جوزيف ليوفيل" (J. Liouville, 1882) .

متسلسلة ليوفيل ونويمان ( في المعادلات التكاملية )

Liouville-Neumann series (in Integral Equations)

المتسلسلة

$$y(x) = f(x) + \sum_{n=1}^{\infty} \lambda^n \phi_n(x)$$

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

حيث

$$\phi_1(x) = \int_a^b K(x,t)f(t)dt \quad , \quad \phi_n(x) = \int_a^b K(x,t)\phi_{n-1}(t)dt \quad (n=2,3, \dots)$$

والدالة  $y$  حل للمعادلة التكاملية

$$y(x) = f(x) + \lambda \int_a^b K(x,t)y(t)dt$$

تحت شروط معينة على النواة  $K(x,t)$  وعلى الدالة  $f(x)$  .  
( انظر : نواة  $kernel$  ، النوى المتتابة  $kernels, iterated$  )

عدد ليوفيل

**Liouville number**

عدد غير كسري  $x$  يحقق الآتي :

لكل عدد صحيح  $n$  يوجد عدد نسبي (كسري)  $\frac{p}{q}$  حيث  $q > 1$  ،

$$\left| x - \frac{p}{q} \right| < \frac{1}{q^n} .$$

وجميع أعداد ليوفيل هي أعداد متسامية.

( انظر : عدد غير نسبي  $irrational number$  )

نظرية ليوفيل

نظرية تنص على أنه إذا كانت  $f$  دالة صحيحة تحليلية في المتغير المركب  $z$  ومحدودة في كل الفراغ، فإنها تكون ثابتة.

شرط ليبشيتز

**Lipschitz condition**

تحقق الدالة  $f$  شرط ليبشيتز (بالتأثير  $K$  ) عند نقطة  $x_0$  إذا كان

$$|f(x) - f(x_0)| \leq K|x - x_0| \quad \text{لجميع قيم } x \text{ في جوار ما للنقطة } x_0 .$$

ينسب الشرط إلى العالم الألماني "رودلف أوثر سيجموند ليبشيتز"

( R.O.S. Lipschitz, 1903 ) .

## مصطلحات في الرياضيات

المنحنى البوقي ( منحنى الليتيوس )

lituus

منحنى مستو له شكل البوق ومعادلته في نظام الإحداثيات القطبية  $(r, \theta)$  هي

$$r^2 = \frac{A}{\theta}$$

حيث  $A$  ثابت والمحور القطبي هو خط تقريبي للمنحنى الذي يلتف حول نفسه مع الاقتراب من القطب ولا يصله.



مكتنز محلياً

locally compact

( انظر: فراغ مكتنز محلياً : *compact space, locally* ،  
تكنيز *compactification* )

مترايط محلياً

locally connected

( انظر : فئة مترابطة محلياً *connected set, locally* )

محدب محلياً

locally convex

( انظر : فئة محدبة محلياً *convex set, locally* )

أقليدي محلياً

locally Euclidean

( انظر: فراغ إقليدي محلياً *Euclidean space, locally* )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

محدودة محلياً

locally finite

( انظر : عائلة فئات محدودة محلياً  $(finite\ family\ of\ sets, locally)$  )

محل هندسي

locus

فئة من النقاط تحقق شرطاً أو أكثر ، فإذا كانت إحداثيات تلك النقاط تحقق معادلة ، سميت الفئة " المحل الهندسي للمعادلة " ( locus of the equation ) ، أما المعادلة فتسمى "معادلة المحل الهندسي" ( equation of the locus ) .

اللوغاريتم

logarithm

لوغاريتم العدد الحقيقي الموجب  $M$  للأساس الموجب  $a$  ( $a \neq 1$ ) هو العدد  $x$  الذي يحقق  $a^x = M$  ويكتب  $x = \log_a M$  . وتسمى اللوغاريتمات للأساس  $10$  اللوغاريتمات الاعتيادية ( وتكتب  $\log M$  ) . أما اللوغاريتمات للأساس  $e$  ( $e \approx 2.71828...$ ) فتسمى اللوغاريتمات الطبيعية أو اللوغاريتمات النابيرية Napierian logarithms ( وتكتب  $\ln M$  ) ( انظر :  $e$  )

العدد المميز والكسر العشري للوغاريتم

logarithm, characteristic and mantissa of a

في اللوغاريتمات الاعتيادية :

$$\log_{10} (10^n M) = n + \log_{10} M = n + m$$

حيث  $0 < M < 10$  ،  $0 < m < 1$  ،  $n$  عدد صحيح . يسمى  $n$  العدد المميز للوغاريتم و  $m$  كسره العشري .

لوغاريتم عدد مركب

logarithm of a complex number

يكون العدد  $w$  هو لوغاريتم العدد المركب  $z$  للأساس  $e$  إذا كان  $z = e^w$  . وإذا كتب العدد  $z$  في الصورة القطبية  $z = r e^{i\theta}$



## مصطلحات في الرياضيات

يكون

$$\theta \ln z = \ln r + i$$

حيث  $\ln r$  ترمز للوغاريتم المحسوب للأساس  $e$  . أي أن

$$\ln z = \ln|z| + i \arg z$$

ولوغاريتم العدد المركب دالة متعددة القيم إذ أن سعة العدد المركب دالة متعددة القيم،

فمثلاً  $\ln(-1) = i(\pi + 2\pi n)$  حيث  $n$  أي عدد صحيح.

( انظر : عدد مركب  $complex number$  ، صيغة أويلر  $Euler formula$  ،

لوغاريتم  $logarithm$  )

تحذّب لوغاريتمي

**logarithmic convexity**

( انظر : دالة محدبة لوغاريتمياً  $function, logarithmically convex$  )

إحداثيات لوغاريتمية

**logarithmic coordinates**

إحداثيات ديكارتية تستخدم قيم لوغاريتم الإحداثي بدلاً من قيم الإحداثي نفسه على أحد المحورين فقط.

المنحني اللوغاريتمي

**logarithmic curve**

المنحني المستوي للمعادلة

$$y = \log_a x$$

حيث  $a > 1$  في الإحداثيات الديكارتية المتعامدة. يمر هذا المنحني بالنقطة (1,0) والجزء السالب من محور الصادات هو خط تقريبي لهذا المنحني. وعندما يتزايد الإحداثي الصادي كمتوالية حسابية يتزايد الإحداثي السيني كمتوالية هندسية.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

المشتقة اللوغاريتمية لدالة

logarithmic derivative of a function

المشتقة الأولى للوغاريتم الدالة، أي

$$\frac{d}{dz} \ln f(z) = \frac{f'(z)}{f(z)}$$

حيث  $f(z)$  هي الدالة.

التفاضل اللوغاريتمي

logarithmic differentiation

( انظر : *differentiation, logarithmic* )

معادلة لوغاريتمية

logarithmic equation

( انظر : *equation, logarithmic* )

جهد لوغاريتمي

logarithmic potential

جهد شحنة موزعة بانتظام على خط مستقيم لا نهائي.

حلزون لوغاريتمي = حلزون متساوي الزوايا

logarithmic spiral = equiangular spiral

منحنى مستو يتناسب الإحداثي الزاوي  $\theta$  لنقطته في الإحداثيات القطبية المستوية

$(r, \theta)$  مع لوغاريتم الإحداثي  $r$  . والمعادلة القطبية لهذا المنحنى هي

$$\log r = a\theta$$

والزاوية بين المماس ونصف القطر المتجه ثابتة عند أي نقطة من نقط المنحنى.

## مصطلحات في الرياضيات

تحويل لوغاريتمي ( في الإحصاء )

**logarithmic transformation (in Statistics)**

أحياناً يكون لوغاريتم المتغير  $x$  موزعاً توزيعاً طبيعياً (بينما الأمر ليس كذلك للمتغير ذاته) وبالتالي يمكن التعامل مع لوغاريتم المتغير و تطبيق نظرية التوزيع الطبيعي.

( انظر : التوزيع الطبيعي *distribution, normal* )

**منحنى لوجستي**

**logistic curve**

منحنى معادلته على الصورة

$$y = \frac{k}{1 + e^{a+bx}}$$

حيث  $a, b, k$  ثوابت،  $b < 0$  وفيه تؤول  $y$  إلى  $k$  عندما تؤول  $x$  إلى ما لا نهاية. ويُعرف هذا المنحنى أيضاً باسم منحنى " بيرل وريد " Pearl-Read وهو ينتمي إلى أحد أنواع المنحنيات المعروفة باسم "منحنيات النمو" growth curves . .

**الحلزون اللوجستي = الحلزون اللوغاريتمي**

**logistic spiral = logarithmic spiral**

( انظر : *logarithmic spiral* )

• **القسمة المطولة**

**long division**

( انظر : قسمة *division* )

**خط الطول**

**longitude**

عدد الدرجات المقيسة على دائرة الاستواء بين خط الزوال المار بالموضع المُعطى وخط الزوال المرجعي.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

عروة منحنى

loop of a curve

جزء من المنحنى المستوي يحد منطقة محدودة من المستوى.

حد سفلي

lower bound

( انظر : حد bound )

الحد السفلي لتكامل ما

lower limit of an integral

( انظر : تكامل مُحدد definite integral )

كسر في أبسط صورة

lower terms, fraction in

كسر تم فيه حذف العوامل المشتركة بين البسط والمقام.

المضاعف المشترك الأصغر

lowest common multiple = common multiple, least

( انظر : common multiple, least )

منحنى ( حلزون ) اللوكسُذروم

loxodrome = ( loxodromic spiral )

منحنى على سطح دوراني يقطع المستويات المارة بمحور السطح بزواوية ثابتة. وفي الملاحة هو مسار سفينة تقطع خطوط الزوال الأرضية بزواوية ثابتة .  
( انظر : سطح دوراني surface of revolution )

## مصطلحات في الرياضيات

### هلال

#### lune

قطعة من سطح كرة محدودة بنصفي دائرتين عظميين. وزاوية تقاطع هاتين الدائرتين هي زاوية الهلال ( angle of the lune ) ومساحة الهلال تساوي  $\frac{4\pi r^2 A}{360}$  حيث  $r$  نصف قطر الكرة،  $A$  قياس زاوية الهلال مقدراً بالدرجات .

### نظرية لوزين

نظرية تنص على أنه إذا كانت  $f$  دالة معرفة على الخط المستقيم للأعداد الحقيقية ومحدودة في كل مكان تقريباً وقابلة للقياس ، فإنه لأي عدد موجب  $\varepsilon$  توجد دالة  $g$  متصلة على الخط المستقيم بحيث  $f(x)=g(x)$  إلا عند بعض نقاط تشكل فئة ذات قياس أقل من  $\varepsilon$  .  
تنسب النظرية إلى عالم الرياضيات الروسي "نيكولاي نيكولوفيتش لوزين" (N. N. Luzin, 1950) .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

# M

عدد ماخ

**Mach number**

نسبة مقدار سرعة جسم ما إلى سرعة الصوت الموضعية في الغاز الذي ينساب خلاله الجسم.

صيغة ماشين

الصيغة

$$\frac{\pi}{4} = 4 \tan^{-1} \frac{1}{5} - \tan^{-1} \frac{1}{239}$$

وهي التي استخدمها ماشين مع المفكوك

$$\tan^{-1} x = x - \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{5}x^5 - \frac{1}{7}x^7 + \dots$$

لحساب العدد  $\pi$  صحيحا لمائة رقم عام 1706 .

تنسب الصيغة إلى عالم الرياضيات "جون ماشين" (J. Machin, 1731) .

متسلسلة ماكلورين

(انظر: نظرية تيلور *Taylor's theorem*)

تنسب المتسلسلة إلى عالم الرياضيات والفيزياء الاسكتلندي "كولين ماكلورين"

(C. Maclaurin, 1764) .

## مصطلحات في الرياضيات

المربع السحري

magic square

مصفوفة مربعة من الأعداد الصحيحة ، يتساوى فيها مجموع الأعداد في كل صف من صفوفها وفي كل عمود من أعمدها وفي كل من قطريها.

نسبة التكبير = نسبة التشكل

magnification ratio = deformation ratio

( انظر: deformation ratio )

مقدّر هندسي

magnitude, geometric

( انظر: geometric magnitude )

مرتبة نجم

magnitude of a star

قيمة تدل على درجة لمعان النجم وتُصنف النجوم وفقاً لهذه الدرجة.

رتبة القيمة

magnitude, order of

١- تكون لكميتين نفس رتبة القيمة إذا لم تكن إحداها أكبر من عشرة أمثال الأخرى.

٢- تكون الدالتان  $u, v$  من نفس رتبة القيمة في جوار  $t_0$  إذا وجدت أعداد موجبة  $\varepsilon, A, B$  بحيث

$$A < \left| \frac{u(t)}{v(t)} \right| < B$$

عندما  $0 < |t - t_0| < \varepsilon$  وعندئذ تكتب  $u = O(v)$  . أما إذا كانت

$$\lim_{t \rightarrow t_0} \frac{u(t)}{v(t)} = 0$$

فان  $u$  تكون أقل رتبة (قيمة) من  $v$  ويكتب  $u = o(v)$  .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### تأثيرات ماجنوس

#### Magnus effects

في الايروديناميكا الظواهر التي تنشأ من تأثير القوى و العزوم في رقيقة دوّارة مثل الانسياق نحو اليمين وغيرها من الظواهر .  
وتنسب التأثيرات إلى عالم الكيمياء والفيزياء الألماني "هنريخ جوستاف ماجنوس" (H. G. Magnus, 1870) .

### القوس الأكبر

#### major arc

أطول القوسين اللذين تنقسم إليهما دائرة بوتر  
( انظر : قطاع من دائرة sector of a circle )

### المحور الأكبر

#### major axis

( انظر : قطع ناقص ellipse ، سطح ناقصي ellipsoid )

### القطعتان الكبرى والصغرى من دائرة

#### major and minor segments of a circle

( انظر قِطعة من دائرة segment of a circle )

### قانون ماكهم

#### القانون

$$m = a + be^x$$

حيث  $m$  مقياس لخطر الوفاة ،  $x$  السن ،  $a$  و  $b$  ثابتان ، ويتفق القانون اتفاقاً ملموساً مع غالبية جداول المعطيات .  
ينسب القانون إلى عالم الإحصاء البريطاني "وليام ماتيو مكهم" (W. M. Makeham, 1892) .



## مصطلحات في الرياضيات

بعد مندلبروت = بعد كسراني

**Mandelbrot dimension = fractal dimension**

ليكن  $X$  فراغاً مترياً، وليكن  $N(X, \varepsilon)$  أقل عدد من الكرات التي أنصاف أقطارها أقل من  $\varepsilon$  (حيث  $\varepsilon$  مقدار موجب) بحيث يحوي اتحاد هذه الكرات الفراغ  $X$ . يُعرّف البعد الكسراني للفراغ  $X$  بالصيغة

$$D = \lim_{\varepsilon \rightarrow 0} \frac{\log N(X, \varepsilon)}{\log(1/\varepsilon)}$$

فئة مندلبروت

**Mandelbrot set**

إذا كان  $f_c(z) = z^2 + c$  حيث  $c, z$  عدنان مركبان، وكانت  $B_c$  فئة كل الأعداد  $z$  ذات المدارات المحدودة بالنسبة للمتتابعة  $\{f_c, f_c^2, \dots\}$  فإن فئة مندلبروت  $M$  هي فئة كل الأعداد المركبة  $c$  التي تكون لها  $B_c$  مترابطة. تنسب الفئة إلى عالم الرياضيات "بنواه مندلبروت" (B. B. Mandelbrot).

الجزء العشري من اللوغاريتم

**mantissa**

(انظر: المميز والجزء العشري للوغاريتم)  
(characteristic and mantissa of a logarithm)

دالة متعددة القيم

**many-valued function = multiple valued function**

دالة تأخذ أكثر من قيمة عند نقطة واحدة أو أكثر.

راسم = دالة

**map = function**

(انظر: function)

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

راسم حافظ للزوايا

map, angle preserving = conformal map

راسم من المستوى إلى نفسه يحافظ على الزاوية بين أي خطين متقاطعين وعلى اتجاه رسم الزاوية.

راسم حافظ للمساحات

map, area preserving

راسم يحافظ على المساحة المحددة بأية أشكال هندسية.

راسم أسطواني

map, cylindrical

(انظر: *cylindrical map*)

مسألة تلوين الخريطة

map-coloring problem

(انظر: مسألة الألوان الأربعة *four-color problem*)

قانون ماريوت = قانون بويل

(انظر: *Boyle's law*)

ينسب القانون للفيزيائي الفرنسي "إدم ماريوت" (E. Mariotte, 1684).

علامة (في الإحصاء)

mark (in Statistics)

القيمة التي تُعطى لفترة فصل معينة وهي عادة القيمة المتوسطة أو أقرب قيمة صحيحة للقيمة المتوسطة.

(انظر: فتره فصل *class interval*)

## مصطلحات في الرياضيات

### سلسلة ماركوف

#### Markov chain

عملية ماركوف التي توجد لها فئة منفردة تحوي مدى كل المتغيرات العشوائية. تنسب السلسلة إلى عالم الرياضيات الروسي "أندريه أندرييفيتش ماركوف" (A. A. Markov, 1922)

### عملية ماركوف

#### Markov process

عملية عشوائية  $\{X(t) : t \in T\}$  لها الخاصية أنه إذا كانت  $t_1 < t_2 < \dots < t_n$  تنتمي كلها إلى فئة الدليل  $T$ ، فإن الاحتمال الشرطي لكون " $X(t_n) \leq x_n$ " تحت شرط  $X(t_i) = x_i$  عندما  $i < n$  يساوي الاحتمال الشرطي لكون " $X(t_n) \leq x_n$ " تحت الشرط  $X(t_{n-1}) = x_{n-1}$ . تنسب العملية إلى عالم الرياضيات الروسي "أندريه أندرييفيتش ماركوف" (A. A. Markov, 1922).

### ثابت ماسكيروني = ثابت أويلر

#### Mascheroni constant = Euler constant

(انظر: Euler constant) ينسب الثابت لعالم الرياضيات الإيطالي "لورنزو ماسكيروني" (L. Mascheroni, 1800).

### كتلة

#### mass

ما يحتويه جسم ما من المادة، وذلك يمثل مقياس لمقاومة الجسم التغير في سرعته. ووحدة الكتلة في نظام الوحدات العالمي هي الكيلو جرام وفي النظام الإنجليزي، في الباوند.

### مركز الكتلة = مركز الثقل

#### mass, centre of = centre of gravity

(انظر: centre of gravity)

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

نقطة مادية = جسيم

mass, point = particle

جسم يمكن اعتباره مُركّزاً في نقطة هندسية بدون الإخلال بشروط المسألة ونتائجها.

مفكوكان متوائمان

matched expansions

مفكوكان يعبران عن حل مسألة في منطقتين متجاورتين، حيث يكون الحل عند الحد الفاصل بين المنطقتين أملس.

فئة من العينات المتوائمة

matched samples, set of

فئة من العينات تتكون باختيار عينة جزئية واحدة من كل عينة عشوائية، وتتواءم عينات تلك الفئة بأن تشترك في متغير إضافي من خارج فئة المتغيرات الخاضعة للدراسة مباشرة. فمثلاً عند دراسة الأطوال في مجموعتين كل منهما من عشرة أشخاص يمكن اختيار شخص من كل مجموعة، ويتواءم الشخصان المختاران بأن يكونا من عمر واحد وترجع أهمية مثل هذه الفئات إلى أنها تتيح التحكم في التغيرات الناشئة عن عامل خارجي.

خط مادي

material line

( انظر : line, material )

نقطة مادية = جسيم

material point = point mass

( انظر : mass, point )

سطح مادي

material surface

سطح في وسط مادي يُفترض أن له كتلة.

## مصطلحات في الرياضيات

### المشتقة الزمنية المادية

#### material time derivative

المشتقة الزمنية محسوبة لجسيم ما من جسيمات الوسط. فإذا كانت  $f(x, t)$  تمثل خاصية من خصائص الوسط المتصل المتحرك كدالة في الموضع والزمن، فإن المشتقة المادية للدالة تعطى بالعلاقة

$$\frac{df}{dt} = \frac{\partial f}{\partial t} + (\mathbf{v} \cdot \nabla) f$$

حيث  $\mathbf{v}$  سرعة الجسيم،  $\nabla$  مؤثر الميل التفاضلي. وتسمى هذه المشتقة أحياناً "المشتقة المتابعة للحركة" (derivative following the motion).

### التوقع الرياضي

#### mathematical expectation

(انظر: *expectation, mathematical*)

### الاستنتاج الرياضي

#### mathematical induction

(انظر: *induction, mathematical*)

### منظومة رياضية

#### mathematical system

تتكون المنظومة الرياضية من عدد من الأشياء غير المعرفة وعدد من المفاهيم المعرفة بالإضافة إلى عدد من المسلمات الخاصة بهذه الأشياء والمفاهيم. ومن أهم وأبسط المنظومات الرياضية الزمرة *group*.

### الرياضيات

#### mathematics

الدراسة المنطقية للشكل والترتيب والكمية والمفاهيم المرتبطة بها. وتنقسم الرياضيات تاريخياً إلى ثلاثة فروع رئيسية: الجبر والتحليل والهندسة.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### الرياضيات التطبيقية

#### mathematics, applied

الرياضيات التي تختص بدراسة مسائل الفيزياء والبيولوجيا وعلم الاجتماع وغيرها من العلوم باستخدام النماذج الرياضية.

### الرياضيات البحتة

#### mathematics, pure

دراسة وتطوير مبادئ الرياضيات لذاتها وللتطبيقات المستقبلية المحتملة.

### معادلة ماثيو التفاضلية

#### Mathieu differential equation

معادلة تفاضلية على الصورة

$$y'' + (a + b \cos 2x)y = 0$$

حلها العام هو

$$y = Ae^{rx} \varphi(x) + Be^{-rx} \varphi(-x)$$

حيث  $A, B, r$  ثوابت،  $\varphi$  دالة دورية دورتها  $2\pi$ .  
تنسب المعادلة للعالم الفرنسي "اميل ليونار ماثيو" (E. L. Mathieu, 1890)

### دالة ماثيو

#### Mathieu function

أي حل لمعادلة ماثيو التفاضلية، بشرط أن يكون دوريا، زوجيا أو فرديا.  
(انظر: معادلة ماثيو التفاضلية Mathieu differential equation)

### حاصل ضرب مصفوفتين

#### matrices, product of two

إذا كانت  $A = (a_{ij})$  مصفوفة من رتبة  $m \times n$  وكانت  $B = (b_{ij})$  مصفوفة من رتبة  $n \times p$  فإن حاصل ضربهما  $AB$  يعرف بأنه المصفوفة  $C = (c_{ij})$  من رتبة  $m \times p$  حيث

$$c_{ij} = \sum_{k=1}^n a_{ik} b_{kj} \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, p)$$

## مصفوفات في الرياضيات

$$AB \neq BA$$

وبصفة عامة يكون

مجموع مصفوفتين

matrices, sum of two

إذا كانت  $A = (a_{ij})$  ,  $B = (b_{ij})$  مصفوفتين كل منهما من رتبة  $m \times n$  فإن مجموعهما  $A+B$  يعرف بأنه المصفوفة  $C = (c_{ij})$  من رتبة  $m \times n$  أيضاً، حيث  $c_{ij} = a_{ij} + b_{ij}$  . وينتج من هذا التعريف أن

$$A + B = B + A$$

مصفوفة

matrix

رصيد من الأعداد على هيئة مستطيل من صفوف وأعمدة. تسمى هذه الأعداد عناصر المصفوفة. ويشار إلى العنصر الواقع في الصف  $i$  والعمود  $j$  بالرمز  $a_{ij}$  .

مصفوفة مرافقة

matrix, adjoint

( انظر:  $adjoint matrix$  )

المرافق الهرميتي لمصفوفة

matrix, associate = matrix, hermitian conjugate of a

( انظر:  $associate matrix$  )

مصفوفة مزيّدة

matrix, augmented

( انظر:  $augmented matrix$  )

الصورة المقتنّة لمصفوفة

matrix, canonical form of a

( انظر:  $canonical form of a matrix$  )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

المعادلة المميزة لمصفوفة

matrix, characteristic equation of a

(انظر: *characteristic equation of a matrix*)

مصفوفة مركبة

matrix, complex

مصفوفة تشمل عناصرها أعدادا مركبة.

المرافق المركب لمصفوفة

matrix, complex conjugate of a

(انظر: *complex conjugate of a matrix*)

محدد مصفوفة مربعة

matrix, determinant of a square

المحدد الذي يتكون من عناصر المصفوفة مأخوذة بترتيبها نفسه في الصفوف والأعمدة.

مصفوفة قطرية

matrix, diagonal

مصفوفة مربعة كل عناصرها غير الواقعة في القطر الرئيسي أصفار.

مصفوفة مُدرّجة

matrix, echelon

مصفوفة غير صفرية تحقق الشروط الآتية :

- ١- أي صف كل عناصره أصفار يكون أسفل أي صف به عناصر غير صفرية.
- ٢- العنصر غير الصفري الأول في أي صف، ويُسمى العنصر المحوري أو الأساس (pivot element or pivot) لهذا الصف، يقع في عمود إلى اليمين من أي عنصر محوري لأي صف سابق. ويلاحظ أنه يمكن تحويل أي مصفوفة غير صفرية إلى مصفوفة مُدرّجة بإجراء عمليات أولية على صفوف المصفوفة الأصلية وهذا التحويل غير وحيد.



## مصطلحات في الرياضيات

### مصفوفة هرميتية

matrix, Hermitian

( انظر: Hermitian matrix )

### عامل لا متغير لمصفوفة

matrix, invariant factor of a

أحد عناصر القطر الرئيسي لمصفوفة مربعة، عناصرها كثيرات حدود، بعد اختزالها إلى الصورة المقننة. وكل عامل لا متغير يمكن كتابته على صورة حاصل الضرب:

$$E_j(\lambda) = \prod_i (\lambda - \lambda_i)^{p_{ij}}$$

حيث

$$\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_n$$

أعداد غير متساوية ويسمى كل عامل من عوامل حاصل الضرب قاسماً أولياً للمصفوفة.

### معكوس مصفوفة

matrix, inverse of a

( انظر: مصفوفة قابلة للعكس matrix, invertible )

### مصفوفة قابلة للعكس

matrix, invertible

يقال للمصفوفة المربعة  $A$  إنها قابلة للعكس إذا وجدت مصفوفة مربعة  $B$  بحيث

$$AB=BA=I$$

و  $I$  مصفوفة الوحدة. تسمى  $B$  معكوس  $A$  ويرمز لها بالرمز  $A^{-1}$  والشرط اللازم والكافي لتكون مصفوفة ما قابلة للعكس هو أن تكون هذه المصفوفة غير شاذة.

( انظر: مصفوفة غير شاذة matrix, nonsingular )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

مصفوفة جوردان  
matrix, Jordan

( انظر : *Jordan matrix* )

مصفوفة غير شاذة  
matrix, nonsingular

مصفوفة مربعة محدّدها لا يساوى الصفر .

( انظر : محدّد مصفوفة مربعة *matrix, determinant of a square* )

معيّار مصفوفة  
matrix, norm of a

( انظر : *norm of a matrix* )

مصفوفة عادية  
matrix, normal

مصفوفة مربعة  $A$  ترتبط بمرافقها الهرميتي  $A^*$  بعلاقة التبدل  
$$= A^* A \quad A A^*$$

مصفوفة تحويل خطي  
matrix of a linear transformation

إذا كان التحويل الخطي من المتغيرات  $x_j$  إلى المتغيرات  $y_i$  ( $i, j = 1, 2, \dots, n$ ) يعطى بالعلاقات

$$y_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j$$

فإن مصفوفة هذا التحويل هي  $A = (a_{ij})$  وعنصرها العام الواقع عند تقاطع الصف  $i$  مع العمود  $j$  هو  $a_{ij}$

## مصطلحات في الرياضيات

### مصفوفة المعاملات

matrix of the coefficients

(انظر : مصفوفة المعاملات لمجموعة من المعادلات الخطية الآتية  
( coefficients of a set of simultaneous linear equations, matrix of the

### رتبة المصفوفة

matrix, order of a = matrix, dimension of a

يقال إن رتبة مصفوفة ما هي  $m \times n$  إذا كان لهذه المصفوفة  $m$  من الصفوف و  $n$  من الأعمدة.

### مصفوفة عمودية

matrix, orthogonal

مصفوفة مربعة حقيقية  $A = (a_{ij})$  معكوسها يساوي مُدَوَّرَها، أي أن:

$$A^{-1} = A^T$$

تحقق عناصر المصفوفة العمودية العلاقات  $\sum_{r=1}^n a_{ir} a_{jr} = \sum_{r=1}^n a_{ri} a_{rj} = \delta_{ij}$

حيث  $\delta_{ij}$  هي دلتا كرونكر، ورتبة المصفوفة هي  $n \times n$ .  
(انظر: دلتا كرونكر Kronecker delta ،

مدوّر مصفوفة matrix, transpose of a

### القطر الرئيسي لمصفوفة

matrix, principal diagonal of a

فئة عناصر المصفوفة المربعة الواقعة على القطر الذي يمتد من الركن الأيسر العلوي إلى الركن الأيمن السفلي للمصفوفة أي العناصر  $a_{ii}$  حيث  $i = 1, 2, \dots, n$ .

### مرتبة مصفوفة

matrix, rank of a

أكبر عدد من الأعمدة المستقلة خطيا في المصفوفة.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### مصفوفة حقيقية

matrix, real

مصفوفة كل عناصرها أعداد حقيقية.

### مصفوفة مُدرّجة مُختزلة

matrix, reduced echelon

مصفوفة غير صفيرية تحقق الشروط الآتية:

١- المصفوفة مُدرّجة.

٢- كل عنصر محوري في المصفوفة يساوى الواحد.

٣- كل عنصر محوري هو العنصر غير الصفيري الوحيد في العمود الذي يقع فيه. يمكن تحويل أي مصفوفة غير صفيرية إلى مصفوفة مُدرّجة مُختزلة بإجراء عمليات أولية على صفوف المصفوفة الأصلية، وتكون المصفوفة الناتجة وحيدة.

تمثيل مصفوفي لزمرة قابل للاختزال

matrix representation of a group, reducible

( انظر : representation of a group, reducible matrix )

### القطر الثانوي لمصفوفة

matrix, secondary diagonal of a

فئة عناصر المصفوفة المربعة الواقعة على القطر الذي يمتد من الركن الأيسر السفلي إلى الأيمن العلوى للمصفوفة أي العناصر  $a_{n+1-i,i}$  حيث  $i = 1, 2, \dots, n$ .

### مصفوفة شاذة

matrix, singular

مصفوفة مربعة محدّدها يساوى صفراً.

( انظر : محدّد مصفوفة مربعة matrix, determinant of a square )

### مصفوفة متعاكسة التماثل

matrix, skew-symmetric

مصفوفة  $A = (a_{ij})$  تحقق عناصرها العلاقات

## مصطلحات في الرياضيات

$$a_{ij} = -a_{ji}$$

لجميع قيم  $i, j$  .

مصفوفة مربعة

matrix, square

مصفوفة يتساوى فيها عدد الصفوف وعدد الأعمدة.

أثر مصفوفة مربعة

matrix, trace of a square

مجموع عناصر القطر الرئيسي في المصفوفة.

مُدَوَّر مصفوفة

matrix, transpose of a

مُدَوَّر المصفوفة  $A$  (ويرمز له بالرمز  $A^T$ ) هو المصفوفة التي يُحصل عليها بجعل الصفوف أعمدة والأعمدة صفوفًا في المصفوفة الأصلية. وإذا كانت رتبة المصفوفة الأصلية هي  $(m \times n)$  فإن رتبة مُدَوَّرها تكون  $(n \times m)$  .

مصفوفة الوحدة

matrix, unit = identity matrix

مصفوفة قطرية كل عناصر قطرها الرئيسي تساوى الوحدة ويرمز لها عادة بالرمز  $I$  .

(انظر: مصفوفة قطرية matrix, diagonal)

مصفوفة وحدوية

matrix, unitary

مصفوفة تساوي معكوس مرافقها الهرميتي. فإذا كانت وحدوية، فإن عناصرها تحقق العلاقات

$$\sum_{r=1}^n a_{ir} \bar{a}_{jr} = \sum_{r=1}^n a_{ir} \bar{a}_{jr} = \delta_{ij}$$

حيث  $\bar{a}_{ij}$  مرافق العدد  $a_{ij}$  ،  $\delta_{ij}$  دلتا كرونكر.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

(انظر: دلتا كرونكر *Kronecker delta*)

مصفوفة فاندروموند

matrix, Vandermonde

$$\begin{pmatrix} 1 & 1 & \dots & 1 \\ x_1 & x_2 & \dots & x_n \\ x_1^2 & x_2^2 & \dots & x_n^2 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_1^{m-1} & x_2^{m-1} & \dots & x_n^{m-1} \end{pmatrix}$$

مصفوفة من الرتبة  $m \times n$  على الصورة

(انظر: محدد فاندروموند *determinant, Vandermonde*)

تنسب المصفوفة إلى عالم الرياضيات الفرنسي "الكسندر ثيوفيل فاندروموند"

(A. T. Vandermonde, 1796)

عنصر أعظم لفئة

maximal member of a set

يُسمى العنصر من فئة مرتبة ترتيباً جزئياً عنصراً أعظم للفئة إذا لم يتبعه في الترتيب أي عنصر آخر.

تقويمات القيمة العظمى للاحتمال

maximum-likelihood estimates

إذا كانت  $f(X; \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n)$  دالة احتمال في المتغيرات  $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n$  مع تثبيت قيمة العينة العشوائية  $X$ ، فإن تقويمات القيمة العظمى للاحتمال هي تلك القيم للمتغيرات  $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n$  التي تعظم قيمة دالة الاحتمال.

## مصطلحات في الرياضيات

### مقومات القيمة العظمى للاحتمال

#### maximum-likelihood estimators

إذا كانت  $f(X_1, X_2, \dots, X_k; \theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n)$  دالة احتمال في المتغيرات  $\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_n$  مع تثبيت قيم العينات العشوائية  $X_1, X_2, \dots, X_k$  فإن مقومات القيمة العظمى للاحتمال هي الدوال  $\theta_1(X_1, X_2, \dots, X_k), \theta_2(X_1, X_2, \dots, X_k), \dots, \theta_n(X_1, X_2, \dots, X_k)$  التي تعظم قيمة دالة الاحتمال لكل اختيار لقيم العينات العشوائية. (انظر: تقويمات القيمة العظمى للاحتمال *maximum-likelihood estimates* ، *variance* ، نسبة الاحتمال *likelihood ratio*)

### قيمة عظمى محلية

#### maximum, local

تكون للدالة  $f$  قيمة عظمى محلية عند نقطة  $c$  إذا وجد جوار  $U$  لهذه النقطة تتحقق فيه المتباينة  $f(x) \leq f(c)$  لكل  $x \in U$ .

### قاعدة القيمة العظمى - الصغرى لكورانت

#### maximum-minimum principle of Courant

قاعدة تغطي قيمة ذاتية معينة لبعض مسائل القيم الذاتية دون الاعتماد على القيم الذاتية السابقة. تنسب القاعدة إلى عالم الرياضيات الألماني الأمريكي "ريتشارد كورانت" (R. Courant, 1972).

### القيمة العظمى لدالة

#### maximum of a function

أكبر قيمة للدالة في نطاق تعريفها إن وجدت هذه القيمة.

### قيمة عظمى مطلقة

#### maximum value of a function, absolute

(انظر: *absolute maximum value of a function*)

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

### نظرية القيمة العظمى

#### maximum-value theorem

نظرية تنص على أنه إذا كانت  $f$  دالة حقيقية معرفة على فئة مكنتزة  $D$ ، فإنه توجد نقطة  $x \in D$  تأخذ عندها هذه الدالة قيمتها العظمى.

### مباراة مازور و بناخ

#### Mazur-Banach game

مباراة بين لاعبين قواعدها كما يلي:  
لتكن  $I$  فترة مغلقة معطاة،  $A$  و  $B$  أي فئتين غير متقاطعتين اتحادهما هو  $I$ . يختار اللاعبان بالتناوب فترات مغلقة  $I_1, I_2, \dots$  بحيث تقع كل فترة منها في الفترة التي تسبقها مباشرة. يختار اللاعب الأول الفترات ذات الترقيم الفردي، بينما يختار اللاعب الثاني الفترات ذات الترقيم الزوجي. يفوز اللاعب الأول إذا وجدت نقطة تنتمي إلى  $A$  وإلى كل الفترات المختارة، وفي غير ذلك يكون الفوز للاعب الثاني.  
ويمكن إثبات وجود إستراتيجية لأي من اللاعبين، تحت شروط معينة، تضمن له الفوز مهما كانت اختيارات اللاعب الآخر.  
تنسب المباراة إلى عالمي الرياضيات البولنديين "ستانيسلاف مازور" (S.Mazur) و "ستيفان باناخ" (S.Banach, 1945).

### فئة واهنة

#### meager set

فئة من النسق الأول.

(انظر: نسق من الفئات category of sets)

المتوسط الحسابي = المتوسط العددي

#### mean, arithmetic = arithmetic average

(انظر: arithmetic average)



## مصطلحات في الرياضيات

المتوسط الحسابي الهندسي

mean, arithmetic-geometric

المتوسط الحسابي الهندسي لعدد  $p, q$  هو النهاية المشتركة عندما  $n$  إلى  $\infty$  للمتابعتين المعرفتين كالآتي:

$$p_1 = p, q_1 = q, p_n = \frac{1}{2}(p_{n-1} + q_{n-1}), q_n = (p_{n-1}q_{n-1})^{\frac{1}{2}}, (n > 1)$$

يستخدم هذا النوع من المتوسطات في حل جاوس لتعيين جهد سلك دائري منتظم، وهو مفهوم محوري في بحوث جاوس في التكاملات الناقصية.

المحور المتوسط لسطح ناقصي

mean axis of an ellipsoid

(انظر: سطح ناقصي ellipsoid)

الانحناء المتوسط لسطح

mean curvature of a surface

(انظر: الانحناء المتوسط لسطح عند نقطة

(curvature of a surface at a point, mean

انحراف متوسط

mean deviation

(انظر: deviation, mean)

المتوسط الهندسي

mean, geometric

(انظر: geometric mean)

وسط توافقي

mean, harmonic

(انظر: harmonic mean)

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

الانحراف التربيعي المتوسط

mean-square deviation

( انظر : انحراف متوسط deviation, mean )

الخطأ التربيعي المتوسط

mean-square error

( انظر : خطأ error )

القيمة المتوسطة لدالة

mean value of a function

القيمة المتوسطة على الفترة  $(a, b)$  للدالة  $f$  القابلة للتكامل هي

$$\frac{1}{b-a} \int_a^b f(x) dx$$

نظريتا القيمة المتوسطة للمشتقات

mean-value theorems for derivatives

النظريتان :

١- إذا كانت  $f$  دالة متصلة على الفترة  $[a, b]$  وقابلة للاشتقاق في  $(a, b)$  فإنه يوجد عدد  $c$  بين  $a, b$  بحيث

$$f(b) - f(a) = (b-a) f'(c)$$

٢- إذا كانت  $f, g$  دالتين متصلتين على الفترة  $[a, b]$  وقابليتين للاشتقاق في  $(a, b)$  وكانت المشتقتان  $f', g'$  لا تنعدمان معا عند أية نقطة في  $(a, b)$  فإنه يوجد عدد  $c$  بين  $a, b$  بحيث

$$\frac{f(b) - f(a)}{g(b) - g(a)} = \frac{f'(c)}{g'(c)}$$

نظريتا القيمة المتوسطة للتكاملات

mean-value theorems for integrals

النظريتان :

## مصطلحات في الرياضيات

١- التكامل المحدد لدالة متصلة على فترة محدودة يساوي حاصل ضرب طول الفترة في قيمة الدالة عند نقطة ما داخل هذه الفترة.

٢- إذا كانت  $f, g$  دالتين قابلتين للتكامل على الفترة  $(a, b)$  وكانت إشارة  $f$  واحدة في هذه الفترة، فإن

$$\int_a^b f(x)g(x)dx = K \int_a^b f(x)dx$$

حيث  $K$  عدد يقع بين القيمتين العظمى والصغرى للدالة  $g$  وقد يساوي إحدى هاتين القيمتين. وللنظرية صور أخرى تحت شروط مختلفة.

## المتوسط المُنقل

mean, weighted = weighted average

المتوسط المُنقل للأعداد  $x_1, x_2, \dots, x_n$  بأثقال  $q_1, q_2, \dots, q_n$  على الترتيب هو العدد

$$\bar{x} = \frac{q_1x_1 + q_2x_2 + \dots + q_nx_n}{q_1 + q_2 + \dots + q_n}$$

## متوسطات نسبية ما

means of a proportion

(انظر: تناسب (proportion))

## دالة قابلة للقياس

measurable function

تكون الدالة الحقيقية  $f$  قابلة للقياس بمفهوم ليبيج إذا كانت فئة الأعداد  $x$  التي تتحقق عليها المتباينة  $f(x) > a$  قابلة للقياس لأي عدد حقيقي  $a$ . ويمكن تعميم هذا التعريف للدوال المعرفة على فراغات طوبولوجية.

(انظر: دالة قابلة للتكامل integrable function، قياس فئة (set, measure of a))

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

فئة قابلة للقياس

measurable set

فئة لها قياس.

( انظر: قياس *measure* )

قياس

measure

القياس هو المقارنة بوحدة ما تم اختيارها كمعيار .

جبر قياس

measure algebra

جبر القياس هو حلقه قياس فيها فئة قابلة للقياس تحتوى على كل الفئات القابلة للقياس (يكون جبر القياس في هذه الحالة جبراً بوليانياً).

قياس زاوي

measure, angular

نظام لقياس الزوايا.

( انظر: زاوية نصف قطريه *radian* ،

القياس الستيني لزاوية *sexagesimal measure of an angle* )

قياس كاراثيودوري الخارجي

measure, Caratheodory outer

اسم يطلق على ايه دالة تأخذ قيمة غير سالبة  $\mu^*(M)$  على كل فئة جزئية من فئة  $M$  وتحقق الشروط:

$$1- \mu^*(R) \leq \mu^*(S) \text{ إذا كانت } R \text{ فئة جزئية من } S .$$

$$2- \mu^*(\cup R_i) \leq \sum \mu^*(R_i) \text{ لأي متتابعة فئات } \{R_i\} .$$

$$3- \mu^*(R \cup S) = \mu^*(R) + \mu^*(S) \text{ إذا كانت المسافة بين } R, S \text{ موجبة.}$$

ينسب القياس إلى عالم الرياضيات الألماني "كونستانتين كاراثيودوري"

(C. Caratheodory, 1950)

## معدلات في الرياضيات

قياس دائري = قياس زاوي  
measure, circular = measure, angular  
(انظر: *measure, angular*)

قاسم مشترك  
measure, common = common divisor  
(انظر: *common divisor*)

التقارب في القياس  
measure, convergence in  
(انظر: *convergence in measure*)

قياس جمعي عددي  
measure, countably additive  
قياس جمعي محدود  $m$  معرف على حلقة (أو نصف حلقة) فئات  $R$  يحقق الشرط

$$m(\bigcup_{i=1}^{\infty} S_i) = \sum_{i=1}^{\infty} m(S_i)$$

إذا كانت  $S_1, S_2, \dots$  عناصر من  $R$  بحيث يكون  $S_m \cap S_n = \emptyset$  ،  $m \neq n$  ، ويكون  $\bigcup_{i=1}^{\infty} S_i$  عنصراً من  $R$  .  
(انظر: قياس جمعي محدود *measure, finitely additive*)

قياس عشري  
measure, decimal  
(انظر: *decimal measure*)

مقاييس كيل  
measure, dry  
نظام للوحدات لتقدير حجم الأشياء الجافة كالحبوب.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

### قياس خارجي

#### measure, exterior

لتكن  $E$  فئة من النقاط و  $S$  فئة من الفترات المحدودة أو القابلة للعد بحيث تنتمي كل نقطة من  $E$  إلى إحدى هذه الفترات على الأقل. القياس الخارجي للفئة  $E$  يعرف بأنه أكبر حد أدنى لمجموع أقيسة فترات  $S$  لكل الاختيارات الممكنة للفئة  $S$ .

### قياس جمعي محدود

#### measure, finitely additive

إذا كانت  $R$  مجموعة فئات تكون حلقة (أو نصف حلقة) فئات فإن القياس المحدود الجَمْع يُعرف بأنه دالة فئات  $m$  تحدد عددا لكل فئة من  $R$  وتحقق الشرطين:

- ١-  $m(\phi) = 0$  ، حيث  $\phi$  هي الفئة الخاوية.
  - ٢-  $m(A \cup B) = m(A) + m(B)$  لأي فئتين  $A, B$  من  $R$  تحققان  $A \cap B = \phi$ .
- (انظر: نظام الأعداد الحقيقية الممتد *extended real-number system*)

### قياس "هار"

#### measure, Haar

(انظر: *Haar measure*)

### قياس داخلي

#### measure, interior = inner measure

إذا كانت  $E$  فئة محتواه في فترة  $I$  و  $E'$  مكملة  $E$  في  $I$  فإن القياس الداخلي للفئة  $E$  هو ناتج طرح القياس الخارجي للفئة  $E'$  من قياس  $I$  والقياس الداخلي لفئة هو أصغر حد أعلى للأقيسة الداخلية لكل الفئات الجزئية المحدودة لهذه الفئة.

## مصطلحات في الرياضيات

### قياس ليبيج

measure, Lebesgue

إذا تساوى القياسان الداخلي والخارجي لفئة محدودة من فراغ إقليدي، فإن قيمتهما المشتركة تسمى قياس ليبيج لهذه الفئة ويقال للفئة عندئذ أنها قابلة للقياس بمفهوم ليبيج. أما إذا كانت الفئة غير محدودة، فإنها تكون قابلة للقياس بمفهوم ليبيج إذا، وفقط إذا، كان تقاطعها مع أي فترة محدودة قابلاً للقياس، ويكون قياسها عندئذ هو أصغر حد أعلى لأقيسة هذه التقاطعات بشرط أن تكون كل هذه الأقيسة محدودة وفي غير ذلك من الحالات يكون قياس الفئة لانهائياً.

ينسب القياس إلى عالم الرياضيات الفرنسي "هنري ليون ليبيج" (H. L. Lebesgue, 1941).

### قياس خطي

measure, linear

قياس على خط (مستقيم أو منحن).

### كيل سائل

measure, liquid

تقدير حجوم السوائل.

### قياس الزاوية الكروية

measure of a spherical angle

قياس الزاوية المستوية المحصورة بين مماسي ضلعي الزاوية الكروية عند إحدى نقطتي تقاطعهما.

قياس التشتت = قياس الانحراف

measure of dispersion = measure of deviation

(انظر: انحراف متوسط deviation, mean)

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### قياس احتمال

measure, probability

( انظر : دالة الاحتمال ) *probability function*

### قياس الضرب

measure, product

إذا كان  $m_1$  و  $m_2$  قياسين معرفين على حلقات من نوع  $\sigma$  من فئات فراغين  $X$  و  $Y$  على الترتيب وكان  $X \times Y$  حاصل الضرب الديكارتي المكوّن من العناصر على شكل أزواج  $(x, y)$  حيث  $x$  ينتمي إلى  $X$  و  $y$  ينتمي إلى  $Y$  ، فإن قياس حاصل الضرب يُعرف بأنه القياس المعروف على الحلقة من نوع  $\sigma$  ، المولدة بالمستطيلات  $A \times B$  من  $X \times Y$  حيث  $B, A$  قابلان للقياس و قياس  $A \times B$  هو حاصل ضرب قياسي  $A$  و  $B$  .

### صفرى القياس

measure zero

يقال لفئة أنها صفرية القياس إذا كانت قابلة للقياس وكان قياسها يساوى صفراً .

### عملية القياس

measurement

إجراء قياس ما .

### وسيط مجموعة أقيسة

measurements, median of a group of

إذا رتبّت مجموعة من الأقيسة تصاعدياً (أو تنازلياً) فإن وسيط هذه المجموعة هو القياس الذي يقع في المنتصف إذا كان عدد الأقيسة فردياً، ومتوسط القياسين الأوسطين إذا كان هذا العدد زوجياً .



## مصطلحات في الرياضيات

### علم الميكانيكا

#### mechanics

علم دراسة حركة أو سكون الأجسام تحت تأثير القوى.

الميكانيكا التحليلية = الميكانيكا النظرية

#### mechanics, analytical = theoretical mechanics

دراسة رياضية لمبادئ علم الميكانيكا، وضع أساسها لاجرانج (1831) وهاميلتون (1865) ، وتستخدم فروع التحليل الرياضي والجبر كأدوات أساسية.

### ميكانيكا الموائع

#### mechanics of fluids

علم دراسة حركة وسكون الأوساط المائعة، ومن فروع نظرية الغازات والهيدروديناميكا والأيروديناميكا.

### الميكانيكا النظرية

#### mechanics, theoretical = mechanics, analytical

(انظر: *mechanics, analytical*)

### الوسيط

#### median

قيمة العنصر الأوسط عند ترتيب العناصر تصاعدياً ، وإذا لم يوجد عنصر أوسط، يؤخذ متوسط العنصرين الأوسطين. والوسيط  $M$  لمتغير عشوائي متصل، دالة كثافة الاحتمال له  $f$  هو العدد الذي يحقق المعادلة

$$\int_{-\infty}^M f(x)dx = \int_M^{\infty} f(x)dx = \frac{1}{2}$$

### المستقيم المتوسط لشبه منحرف

#### median of a trapezoid

القطعة المستقيمة الواصلة بين منتصفي الضلعين غير المتوازيين في شبه المنحرف.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### المستقيم المتوسط لمثلث

#### median of a triangle

القطعة المستقيمة التي تصل أحد رؤوس المثلث بمنتصف الضلع المقابل لهذا الرأس. تتقاطع المستقيمتان المتوسطتان للثلث في نقطة تسمى مركز المثلث وتقسّم كلا منهما بنسبة اثنين إلى واحد من ناحية الرأس.

### ميغا

#### meg- or mega

سابقة تعني أن ما بعدها مضروب في المليون. مثال ذلك وحدة قياس المقاومة الكهربائية الميغا أوم (مليون أوم) ووحدة قياس الجهد الكهربائي الميغا فولت (مليون فولت).

### صيغتا مِلّين المتعاكستين

#### Mellin inversion formulae

#### الصيغتان

$$f(s) = \int_0^{\infty} x^{s-1} g(x) dx \quad , \quad g(x) = \frac{1}{2\pi i} \int_{\sigma-i\infty}^{\sigma+i\infty} x^{-s} f(s) ds$$

اللذان تتعاكسان تحت شروط معينة على الدالة  $f(x)$ .

(انظر: تحويل فورييه *Fourier transform* ،

تحويل لابلاس *Laplace transform*)

تنسب الصيغ إلى عالم الرياضيات الفنلندي "روبرت ملين" (R.H. Mellin, 1933).

### طرف المعادلة

#### member of an equation

أي من التعبيرين الموجودين على أحد جانبي علاقة التساوي في المعادلة، ويرمز لهما عادة بالطرف الأيسر وبالطرف الأيمن للمعادلة.

## مصطلحات في الرياضيات

### عنصر من فئة

member of a set = element of a set

أي من المفردات المكونة للفئة. للدلالة على أن  $x$  أحد عناصر الفئة  $S$  يكتب  $x \in S$  ، كما أن  $x \notin S$  تعني أن  $x$  ليس عنصراً من الفئة  $S$  .

### نظرية مينيلوس

Menelaus theorem

نظرية تنص على أنه إذا كانت  $P_1, P_2, P_3$  ثلاث نقاط تقع على الخطوط المستقيمة التي تحتوى على الأضلاع  $AB, BC, CA$  على الترتيب من المثلث  $ABC$  ، فإن  $P_1, P_2, P_3$  تقع على استقامة واحدة إذا، فقط إذا، تحققت العلاقة

$$\frac{AP_1}{P_1B} \times \frac{BP_2}{P_2C} \times \frac{CP_3}{P_3A} = -1$$

ومن المفروض أن أيّاً من النقاط الثلاث لا ينطبق على أحد رؤوس المثلث. والنظرية باسم مينيلوس السكندري (مائة بعد الميلاد).

### قياس

mensuration

عملية قياس كميات هندسية كأطوال المنحنيات ومساحات السطوح وحجوم المجسمات.

### خريطة ميركاتور

Mercator chart

خريطة جغرافية تعد باستخدام طريقة "إسقاط ميركاتور" وفيها يناظر الخط المستقيم في المستوى منحنى على كرة يقطع خطوط الطول بزوايا ثابتة، وتكبر المساحات المستوية المناظرة للمساحات الكروية كلما ابتعدت هذه الأخيرة عن خط الاستواء. (انظر: إسقاط ميركاتور *Mercator's projection* ، خط طول *meridian* )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### إسقاط مركاتور

#### Mercator's projection

تناظر بين نقاط المستوى  $(x, y)$  ونقاط على سطح كرة، ويعطى بالعلاقات

$$x = k\varphi, y = k \operatorname{sech}^{-1}(\sin \theta) = k \log \tan\left(\frac{\theta}{2}\right)$$

حيث  $\varphi$  زاوية خط الطول و  $\theta$  الزاوية المتممة لزاوية خط العرض للنقطة ، ولا يشمل هذا التناظر النقطتين الشاذتين عند القطبين. ينسب التناظر إلى الجغرافي الفلمنكي "جيرهارد مركاتور" (G. Mercator, 1594).

(انظر: خط الطول *meridian* ،

زاوية خط عرض نقطة على سطح الأرض

( *latitude of a point on the Earth's surface, angle of*

### خط الطول

#### meridian

- ١- خط الطول على الكرة السماوية هو نصف دائرة عظمي تمر بالزوال وبخط شمال - جنوب في مستوى الأفق.
- ٢- خط الطول على الكرة الأرضية هو نصف دائرة عظمي تمر بالقطبين الجغرافيين.

### خط الطول المحلي

#### meridian, local

خط الطول المحلي لنقطة على سطح الكرة الأرضية هو خط الطول المار بهذه النقطة.

### خط الطول المرجعي

#### meridian, principal

خط الطول الذي يبدأ منه قياس زوايا خطوط الطول وهو عادة خط الطول المار بموقع المرصد الملكي في مدينة جرينيتش بإنجلترا ومع ذلك فإن بعض الجغرافيين يستخدمون خطوط الطول المارة بعواصم بلادهم كخطوط طول مرجعية.

## مصطلحات في الرياضيات

دالة كسرية

meromorphic function

يقال لدالة في متغير مركب أنها دالة كسرية في النطاق  $D$  إذا كانت تحليلية في  $D$  إلا عند نقاط تكون جميعها أقطابا للدالة.

عدد ميرسين

Mersenne number

أي عدد على الصورة

$$M_p = 2^p - 1$$

حيث  $p$  عدد أولي.

درس العالم الفرنسي ماران ميرسين (1864) هذه الأعداد وأورد في أبحاثه أنها تكون أولية إذا كان  $p=2,3,5,7,13,17,19,31,67,127,257$  . والواقع أن العددين  $M_{67}$  و  $M_{257}$  ليسا أوليين، ومعروف حالياً 32 قيمة للمتغير  $p$  تجعل  $M_p$  عدداً أولياً.

( انظر: أعداد فيرما *Fermat numbers* )

ينسب العدد إلى عالم الرياضيات الفيلسوف الفرنسي "ماران ميرسين" (M. Mersenne, 1648) .

عُرْوَة

mesh

( انظر: تجزئ فترة *partition of an interval* )

توزيع ميزوكورتى

mesokurtic distribution

( انظر : تفلطح *kurtosis* )

فراغ فوق مكتنز

meta compact space

فراغ طوبولوجى  $T$  له الخاصية التالية: لأية عائلة  $F$  من الفئات المفتوحة التى يحتوى اتحادها الفراغ  $T$  ، توجد عائلة  $P$  محدودة العناصر من

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

الفئات المفتوحة التي يحتوى اتحادها الفراغ  $T$  وبحيث يقع كل عنصر من  $F^*$  فى عنصر من  $F$  وإذا تحققت هذه الخاصية لأية عائلة  $F$  قابلة للعد فإن الفراغ يسمى فراغا فوق مكتنز بطريقة قابلة للعد meta compact countably.

المتر

meter = metre

وحدة القياس الطولي الأساسية فى النظام المتري وفى نظام الوحدات الدولى (SI) .

طريقة الاستنفاد

method of exhaustion

( انظر : exhaustion, method of )

طريقة المربعات الصغرى

method of least squares

( انظر : least squares, method of )

الكثافة المترية

metric density

إذا كانت  $E$  فئة جزئية من خط مستقيم ( أو من فراغ إقليدي ذي  $n$  بعد ) وكانت قابلة للقياس، فإن الكثافة المترية للفئة  $E$  عند النقطة  $x$  هي نهاية الكمية

$$\frac{m(E \cap I)}{m(I)}$$

( إن وجدت ) عندما يؤول  $m(I)$  ( طول أو قياس  $I$  ) إلى الصفر، حيث  $I$  أي فترة تحتوى على  $x$

## مصطلحات في الرياضيات

### فراغ متري

#### metric space

الفئة  $T$  المعرف لكل زوج  $(x, y)$  من عناصرها دالة حقيقية غير سالبة  $\rho(x, y)$  لها الخصائص الآتية:

- ١-  $\rho(x, y) = 0$  إذا، وفقط إذا، كان  $x = y$ .
  - ٢-  $\rho(x, y) = \rho(y, x)$ .
  - ٣-  $\rho(x, y) + \rho(y, z) \geq \rho(x, z)$  لأي ثلاثة عناصر  $x, y, z$  من  $T$ .
- وتسمى الدالة  $\rho(x, y)$  المسافة بين العنصرين  $x$  و  $y$ .

### النظام المترى للوحدات

#### metric system

نظام للوحدات، وحدات الطول والزمن والكتلة فيه هي المتر والثانية والكيلو جرام على الترتيب.

### فراغ قابل للمترية

#### metrizable space

فراغ يُصبح مترياً metric space إذا عُرِّفَت على نقاطه مسافة تحقق شروطاً معينة، مثال ذلك نقاط المستوى والفراغ الثلاثي إذا عُرِّفَت على أي منها المسافة بالطريقة المعتادة. ويكون الفراغ الطوبولوجي قابلاً للمترية إذا عُرِّفَت عليه مسافة بحيث تتناظر الفئات المفتوحة في الفراغ الطوبولوجي مع نظائرها في الفراغ (المترى).

### المستقيم المتوسط لشبه منحرف

#### midline of a trapezoid = median of a trapezoid

(انظر: *median of a trapezoid*)

### نقطة منتصف قطعة مستقيمة

#### midpoint of a line segment

نقطة تقسم القطعة المستقيمة إلى جزأين متساويين.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

مل

mil

وحدة قياس للزوايا تساوى تقريباً  $\frac{1}{1000}$  من وحدة الزوايا نصف القطرية.

ميل

mile

وحدة لقياس المسافات فى النظام البريطانى للوحدات، وهى مستوحاة من القياس الرومانى القديم المقدر بألف خطوة وتساوى تقريباً 1.695 كيلو متراً.

الميل الجغرافى = الميل البحرى

mile, geographical = nautical mile

طول قوس من دائرة عظمى لكرة يقابل  $\frac{1}{60}$  من الدرجة عند مركزها مع فرض أن مساحة الكرة تساوى مساحة سطح الأرض.

ملى

milli

سابقة تعنى أن ما يأتى بعدها من وحدات مضروب فى  $\frac{1}{1000}$ . مثال ذلك، المليمتر والملي جرام وتساوى  $\frac{1}{1000}$  من المتر والجرام على الترتيب.

مليون

million

ألف ألف.



## مصطلحات في الرياضيات

سطح أصغر مزدوج = سطح أصغر وحيد الوجه

minimal surface, double = one-sided minimal surface

سطح أصغر  $S$  يمر بكل نقطة  $P$  من نقطه منحنى مغلق  $C$  ينتمي إلى  $S$  وله الخاصية الآتية: إذا تحركت نقطة على المنحنى المغلق عائدة إلى  $P$  فإن الاتجاه الموجب للعمود ينعكس.

(انظر: سطح هينبرج (surface of Henneberg)

سطحان أصغران مترافقان

minimal surfaces, adjoint

سطحان أصغران متشاركان، الفرق بين بارامتريهما  $\frac{\pi}{2}$ .

(انظر: سطوح صغرى متشاركة (surfaces, associate minimal

سطوح صغرى متشاركة

minimal surfaces, associate

دوال الإحداثيات في الصيغة البارامترية للمنحنيين الأصغرين على سطح أصغر تكون على الصورة

$$x = x_1(u) + x_2(v), y = y_1(u) + y_2(v), z = z_1(u) + z_2(v)$$

والمعادلات المصاحبة

$$z = e^{i\alpha} z_1(u) + e^{-i\alpha} z_2(v) \quad \text{و} \quad y = e^{i\alpha} y_1(u) + e^{-i\alpha} y_2(v) \quad \text{و} \quad x = e^{i\alpha} x_1(u) + e^{-i\alpha} x_2(v)$$

تحدد عائلة من السطوح الصغرى، تسمى السطوح الصغرى المتشاركة ذات البارامتر  $\alpha$ .

منحنى أصغر = منحنى أيزوتروبي = منحنى صفري الطول

minimal curve = isotropic curve = curve of zero length

منحنى ينعدم فيه العنصر الخطي  $ds$ ، حيث

$$ds^2 = dx_1^2 + dx_2^2 + \dots + dx_n^2$$

في القياس الإقليدي. يمكن أن يحدث ذلك فقط في حالتين، إما أن ينكمش المنحنى إلى نقطة أو أن تكون واحدة على الأقل من دوال الإحداثيات تخيلية.

(انظر: خط مستقيم أصغر (minimal straight line)

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

المعادلة الصغرى = المعادلة الصغرى لعدد جبري  
 minimal equation = algebraic number, minimal equation of an  
 ( انظر : algebraic number, minimal equation of an )

خط مستقيم أصغر  
 minimal straight line  
 منحنى أصغر هو خط مستقيم تخيلي ويمر عدد لا نهائي من مثل هذه المنحنيات بكل نقطة في الفراغ ونسب تمام اتجاهها

$$\frac{1}{2}(1-a^2), \frac{i}{2}(1+a^2), a$$

حيث  $a$  عدد اختياري.  
 ( انظر : منحنى أصغر minimal curve )

سطح أصغر  
 minimal surface  
 سطح ينعدم انحناءه المتوسط. والسطح الأصغر ليس بالضرورة أقل السطوح المحددة بكفاف مُعطى المساحة ولكن إذا حقق سطح  $S$  متصل ومُحدّد العمود عليه عند كل نقطة من نقطه هذه الخاصية ، فإنه يكون سطحاً أصغر.

سطح أصغر وحيد الوجه  
 minimal surface, one-sided = minimal surface, double  
 ( انظر : surface, double minimal )

نقطة السرج  
 minimax = saddle point  
 ( انظر : saddle point )

## مصطلحات في الرياضيات

نظرية أصغر الأعظم (مينيماكس)

minimax theorem (in the Theory of Games)

نظرية للمباريات المحدودة التي تقتصر على لاعبين اثنين بمجموع صفري، تنص على الآتي: إذا كانت  $(a_{ij})$  ،  $i = 1, 2, \dots, m$  و  $j = 1, 2, \dots, n$  ، مصفوفة المكسب واستخدم اللاعب المعظم للمكسب إستراتيجية مختلطة  $X = (x_1, x_2, \dots, x_m)$  واللاعب المقلل للخسارة إستراتيجية مختلطة  $Y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$  وكان

$$v_{X,Y} = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m a_{ij} x_i y_j \text{ القيمة المتوقعة للمكسب،}$$

فإن

$$\max_x (\min_y v_{X,Y}) = \min_y (\max_x v_{X,Y})$$

ومن الجدير بالذكر أن هذه النتيجة تظل صحيحة في حالات أخرى أعم.

(انظر: نظرية المباريات games, theory of

قيمة المباراة value of a game

نقطة سرج للمباراة saddle point of a game

قيمة صغرى محلية

minimum, local

تكون لدالة  $f$  قيمة صغرى محلية عند نقطة  $c$  إذا وجد جوار  $U$  لهذه النقطة بحيث  $F(x) \geq F(c)$  لكل  $x$  تنتمي إلى  $U$ .

قيمة صغرى لدالة

minimum of a function

أصغر قيمة للدالة إن وجدت.

قيمة صغرى مطلقة لدالة

minimum of a function, absolute

(انظر: قيمة صغرى مطلقة absolute minimum value

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

دالة "مينكوفسكى" للبعد

Minkowski distance function

بالنسبة لجسم موجب  $B$  يحتوى نقطة الأصل  $O$  كنقطة داخلية تعرف دالة البعد (لمينكوفسكى)  $f(P)$  كالآتي:

١- لكل نقطة  $P$  فى الفراغ تختلف عن  $O$  ،  $f(P)$  هي أكبر حد أدنى للنسبة  $\frac{\rho(O,P)}{\rho(O,Q)}$  ، حيث  $Q$  نقطة من  $B$  على الشعاع  $OP$  و

$\rho(O,P)$  ترمز إلى البعد بين  $O$  و  $P$  .

٢-  $f(O)=0$  ويكون  $f(P)<1$  للنقط  $P$  الخارجة بالنسبة إلى

$B$  . والدالة هي دالة محدبة في النقطة  $P$  .

متباينة مينكوفسكى

أي من المتباينتين

$$\left[ \sum_{i=1}^n |a_i + b_i|^p \right]^{1/p} \leq \left[ \sum_{i=1}^n |a_i|^p \right]^{1/p} + \left[ \sum_{i=1}^n |b_i|^p \right]^{1/p}$$

وفيه يمكن أخذ  $n$  تساوى  $\infty$  ،  $p \geq 1$  ، أو

$$\left[ \int_{\Omega} |f+g|^p d\mu \right]^{1/p} \leq \left[ \int_{\Omega} |f|^p d\mu \right]^{1/p} + \left[ \int_{\Omega} |g|^p d\mu \right]^{1/p}$$

حيث  $|f|^p, |g|^p$  قابلتان للتكامل على  $\Omega$  . والأعداد في المتباينة الأولى أو

الدوال فى الثانية يمكن أن تكون حقيقية أو مركبة، كما أن التكاملات من نوع ريمان

وقد يكون  $\mu$  قياساً معرّفاً على جبر  $\sigma$  لفئات  $\Omega$  .

القوس الصغرى فى دائرة

minor arc of a circle

أصغر القوسين اللذين تنقسم إليهما دائرة بقاطع.

المحور الأصغر لقطع ناقص

minor axis of an ellipse

أقصر محوري القطع الناقص.

## مصطلحات في الرياضيات

محدد مرافق لعنصر في محدد

minor of an element in a determinant

محدد رتبته أقل بواحد من رتبة المحدد الأصلي يحصل عليه بشطب الصف والعمود اللذين يقع فيهما العنصر، وعلى سبيل المثال، فمحدد العنصر  $b_1$  في المحدد

$$\begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{vmatrix} \text{ هو } \begin{vmatrix} a_2 & a_3 \\ c_2 & c_3 \end{vmatrix}$$

(انظر: العامل المرافق لعنصر في محدد)

( cofactor of an element of a determinant

ناقص ( أو سالب )

minus

الرمز "-" ويدل على طرح كمية من أخرى. وإذا وضع الرمز قبل كمية ما دل على سالبها.

دقيقة

minute

١- ستون ثانية

٢- جزء من ستين من الدرجة في القياس الستيني للزوايا.

نظرية ميتاج ولفلر

Mittag-Leffler theorem

نظرية وجود دوال كسرية ذات أقطاب وأجزاء رئيسية معطاة. لتكن  $\{z_n\}$  متتابعة من الأعداد المركبة بحيث  $\lim_{n \rightarrow \infty} |z_n| = \infty$  ،  $P_n$  كثيرات حدود

مناظرة خالية من الحدود الثابتة، فعندئذ توجد دالة كسرية في كل المستوى أقطابها

هي النقط  $\{z_n\}$  وجزؤها الرئيسي هو  $P_n \left[ \frac{1}{z - z_n} \right]$  . وأعم صورة لمثل هذه

الدالة هي

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

$$f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} \left[ p_n \left( \frac{1}{z - z_n} \right) + p_n(z) \right] + g(z)$$

حيث  $p_n$  كثيرات حدود ،  $g$  دالة صحيحة ، والمتسلسلة تتقارب بانتظام في كل منطقة محدودة تكون  $f$  فيها دالة تحليلية.  
تنسب النظرية إلى عالم الرياضيات السويدي "ماجنوس جوستاميتاج ليفلير"  
(M. G. Mittag-Leffler, 1927).

## مشتقة جزئية مختلطة

### mixed partial derivative

مشتقة جزئية رتبته أعلى من الواحد والتفاضل فيها بالنسبة لأكثر من متغير.

## نظام م ك ث

### MKS system

نظام لوحدات المسافة والكتلة والزمن ويستخدم المتر والكيلو جرام والثانية وحدات للقياس.

(انظر: نظام وحدات س ج ث CGS system ،

النظام المتري للوحدات metric system (النظام الدولي للوحدات SI ) )

## دالة موبايوس

### Mbius function

دالة  $\mu$  في الأعداد الصحيحة الموجبة تعرف كالآتي:

$$\mu(1) = 1 - 1$$

حيث  $n = p_1 p_2 \dots p_r$  ،  $p_1, p_2, \dots, p_r$  أعداد أولية موجبة غير متساوية،  $\mu(n) = (-1)^r - 2$

في غير الحالتين السابقتين  $\mu(n) = 0 - 3$

ينتج من ذلك أن  $\mu(n)$  تساوى مجموع الجذور النونية الأساسية للواحد الصحيح.

تنسب الدالة إلى عالم الرياضيات والفلك الألماني "أوجست فرديناند موبايوس"

(A. F. Mbius, 1868)

## مصطلحات في الرياضيات

شقة موبوس

### Mbius strip

سطح ذو وجه واحد يتكون بأخذ شقة طويلة مع لصق أحد طرفيها بالآخر بعد تدويره نصف دورة . من خصائص شقة موبوس غير العادية أنها تظل قطعة واحدة حتى بعد شقها بطول خطها الأوسط.

(انظر: سطح ذو وجه واحد *surface, one-sided*)

تحويل موبوس

### Mbius transformation

تحويل في المستوى المركب على الصورة

$$w = \frac{az + b}{cz + d}, \quad (ad - bc \neq 0)$$

نمط

### mode

١- في مجموعة قياسات (أو مشاهدات) هو قياس (أو مشاهدة) يتكرر أكثر من غيره.

٢- لمتغير عشوائي متصل هو النقطة التي تكون عندها قيمة دالة الكثافة أكبر ما يمكن.

٣- في الانتشار الموجي هو أحد الترددات الذي يتميز بصفات خاصة.

دوال بيسل المعدلة

### modified Bessel functions

(انظر: *Bessel functions, modified*)

الدالة الموديولوية الناقصية

### modular function, elliptic

دالة متشاكلة ذاتيا بالنسبة للزمرة الموديولوية (أو لزمرة جزئية فيها) ووحيدة القيمة وتحليلية في النصف العلوي من المستوى المركب فيما عدا عند أقطاب لها.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

الزمرة الموديولية

modular group

زمرة التحويلات

$$w = \frac{az + b}{cz + d}$$

بشرط أن تكون  $a, b, c, d$  أعداداً صحيحة تحقق  $ad-bc=1$  ، وتنقل تحويلات هذه الزمرة النصف الأعلى (الأسفل) من المستوى المركب على نفسه، وكل نقطة حقيقية إلى نقطة حقيقية.

شبكة موديولية

modular lattice

(انظر: شبكة lattice)

موديول

module

- ١ - إذا كانت  $S$  فئة (مثل حلقة أو نطاق صحيح أو جبر) تُكوّن زمرة بالنسبة لعملية جمع، فإنه يقال لفئة جزئية  $M$  من  $S$  إنها موديول في  $S$  إذا كانت  $M$  تُكوّن زمرة بالنسبة لعملية الجمع (بمعنى أنه إذا كان  $x, y$  في  $M$  فإن  $x.y$  يقع أيضاً في  $M$ )
- ٢ - تعميم لمفهوم الفراغ الإتجاهي  $S$  ولكن بمعاملات من حلقة.

موديول أيسر دوري

module, cyclic left

موديول أيسر ويكتب كل عنصر فيه على الصورة  $rx$  حيث  $x$  أحد عناصر الموديول و  $r$  ينتمي إلى حلقة  $R$ .



## مصطلحات في الرياضيات

موديول أيسر دوري محدود التولد

module, finitely generated cyclic left

موديول أيسر يُكتب كل عنصر فيه على الصورة  $r_1x_1 + r_2x_2 + \dots + r_nx_n$  حيث  $x_1, x_2, \dots, x_n$  عناصر الموديول و  $r_1, r_2, \dots, r_n$  تنتمي إلى حلقة  $R$ .

موديول غير قابل للاختزال

module, irreducible,

موديول لا يحتوي على موديولات جزئية سوى الموديول المكون من العنصر الصفرى.

موديول أيسر على حلقة  $R$  = موديول أيسر  $R$

module over a ring  $R$ , left = left  $R$ -module

فئة  $M$  تكون زمرة إبدالية بالنسبة لعملية الجمع (+) ولها الخصائص الآتية:

١- إذا كان  $r$  ينتمي إلى  $R$  وكان  $x$  ينتمي إلى  $M$  فإن حاصل الضرب  $rx$  ينتمي إلى  $M$

$$\cdot r(x + y) = rx + ry \quad -2$$

$$\cdot (r_1 + r_2)x = r_1x + r_2x \quad -3$$

$$\cdot r_1(r_2x) = (r_1r_2)x \quad -4$$

موديول أيمن على حلقة  $R$  = موديول أيمن  $R$

module over a ring  $R$ , right = right  $R$ -module

يعرف كما فى الموديول الأيسر مع عكس ترتيب الضرب أي باعتبار حاصل الضرب  $xr$ .

موديول واحد أيسر

module, unical left

إذا كانت  $R$  تحتوى على عنصر الوحدة 1 ، وكان  $1.x = x$  لكل  $x$  فى الموديول  $M$  ، سُمى  $M$  موديولاً واحدياً أيسر.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

معامل المرونة الحجمي = معامل الانضغاط

modulus, bulk = compression modulus

خارج قسمة الإجهاد الانضغاطي على التغير النسبي المناظر في الحجم. ويرتبط هذا المعامل بمعامل يونج  $E$  ونسبة بواسون  $\sigma$  بالعلاقة

$$k = \frac{E}{3(1-2\sigma)}$$

والمعامل الحجمي موجب لجميع المواد الطبيعية.

مقياس عدد مركب

modulus of a complex number

مقياس العدد المركب  $z = a + ib$  الذي يرمز له بالرمز  $|a + ib|$  هو

$\sqrt{a^2 + b^2}$  . في الصورة القطبية للعدد المركب  $z = r(\cos \theta + i \sin \theta)$  يكون  $r$  هو المقياس.

مقياس التطابق

modulus of congruence

(انظر: تطابق congruence)

مقياس دالة ناقصية

modulus of an elliptic function

(انظر: دوال جاكوبي الناقصية Jacobian elliptic functions)

مقياس التكامل الناقصي

modulus of an elliptic integral

(انظر: تكامل ناقصي elliptic integral)

معامل الجساءة

modulus of rigidity

خارج قسمة إجهاد القص على التغير الزاوي الناتج عنه.

## مصطلحات في الرياضيات

معامل يونج

modu

خارج قسمة إجهاد الشد في قضيب نحيف على الانفعال الصغير الناتج عنه ويرمز له بالرمز  $E$   
ينسب المعامل إلى العالم الإنجليزي "توماس يونج" (T. Young, 1829) .

عزم مركزي

moment, central

عزم التوزيع حول القيمة المتوسطة.

دالة مولدة للعزم

moment-generating function

تُعرف الدالة المولدة للعزم  $M$  لمتغير عشوائي  $X$  أو لدالة التوزيع المرافقة بأن قيمها  $M(t)$  هي القيم المتوقعة للكمية  $e^{tx}$  إن وجدت. وفي حالة متغير عشوائي ذي قيم منفصلة  $\{x_n\}$  ودالة احتمال  $p$  يكون

$$M(t) = \sum e^{tx_n} p(x_n)$$

بفرض أن المتسلسلة تتقارب. ولمتغير عشوائي ذي قيم متصلة ودالة كثافة  $f$  يكون

$$M(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} e^{tx} f(x) dx$$

بفرض تقارب التكامل:

عزم المضروب من رتبة  $k$

moment, k-th factorial

القيمة المتوقعة للمضروب  $x(x-1)(x-2)\dots(x-k+1)$  حيث  $x$  متغير عشوائي.

(انظر: نظرية المحاور الموازي parallel-axis theorem ،

عزم عينة sample moment

( دالة مولدة للعزم moment-generating function )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

### عزم توزيع

#### moment of a distribution

عزم التوزيع لمتغير عشوائي  $x$  أو لدالة التوزيع المرافقة حول قيمة  $a$  هو القيمة المتوقعة للكمية  $(x-a)^k$  إن وجدت مثل هذه القيمة، ويرمز له بالرمز  $\mu_k$ . أما عزم التوزيع لمتغير عشوائي ذي قيم منفصلة  $\{x_n\}$  ودالة احتمال  $p$  فهو

$$\mu_k = \sum (x_i - a)^k p(x_i)$$

بشرط أن يكون عدد الحدود محدوداً أو أن تكون المتسلسلة مطلقه التقارب. وعزم التوزيع لمتغير عشوائي متصل دالة كثافته الاحتمالية  $f$  هو

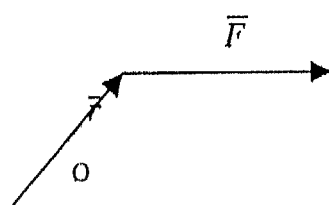
$$\mu_k = \int_{-\infty}^{\infty} (x-a)^k f(x) dx$$

بشرط التقارب المطلق للتكامل.

### عزم قوة

#### moment of a force = torque

متجه عزم قوة  $F$  حول نقطة  $O$  هو حاصل الضرب الاتجاهي لمتجه موضع نقطة تأثير القوة بالنسبة إلى النقطة ومتجه القوة



أي:

$$L = r \times F$$

حيث  $L$  هو متجه العزم. ومقدار هذا العزم يساوى  $|r||F|\sin \phi$  ، حيث  $\phi$  الزاوية بين  $r, F$ .

## مصطلحات في الرياضيات

### عزم القصور الذاتي

#### moment of inertia

عزم القصور الذاتي لجسيم حول محور هو حاصل ضرب كتلة الجسيم في مربع بعده عن المحور. وعزم القصور الذاتي  $I$  لمنظومة مكونة من عدد محدود من الجسيمات حول محور هو مجموع عزوم القصور الذاتي لهذه الجسيمات حول المحور ، أي

$$I = \sum m_i r_i^2$$

حيث  $m_i$  كتلة الجسيم رقم  $i$  و  $r_i$  بُعد هذا الجسيم عن المحور، ويؤول ذلك إلى

$$I = \int r^2 dm$$

في حالة التوزيعات المتصلة للكتلة.

### عزم كمية الحركة = كمية الحركة الزاوية

#### moment of momentum = angular momentum

متجه عزم كمية الحركة لجسيم كتلته  $m$  ومتجه سرعته  $v$  حول نقطة  $O$  هو المتجه  $H_O = r \times mv$  حيث  $r$  متجه موضع الجسيم بالنسبة للنقطة  $O$ . ولمجموعة مكونة من عدد محدود من الجسيمات

$$H_O = \sum_{i=1}^n r_i \times m v_i$$

حيث  $r_i, v_i, m r_i, v_i$  هي على الترتيب كتلة ومتجه سرعة

ومتجه موضع الجسيم رقم  $(i)$  ويؤول هذا إلى

$$H_O = \int (r \times v) dm$$

للتوزيعات المتصلة للكتلة.

### مسألة العزوم

#### moment problem

مسألة اقترحها عالم الرياضيات الفرنسي الشهير ستيلتيز حوالي 1894 مضمونها كالآتي:

إذا أعطيت متتابعة أعداد  $\{\mu_0, \mu_1, \mu_2, \dots\}$  فالمطلوب إيجاد دالة مطردة

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

التزايد  $\alpha$  بحيث يكون  $\mu_n = \int_0^\infty t^n d\alpha(t)$  لجميع القيم  $n = 0, 1, 2, \dots$  وقد حل تشبيشيف مسألة من هذا النوع في 1873 .

### عزم حاصل ضرب

#### moment, product

عزم حاصل الضرب  $\mu_{k_1, k_2, \dots, k_n}$  من الرتبة  $k_1, k_2, \dots, k_n$  لمتغير عشوائي اتجاهي  $(X_1, X_2, \dots, X_n)$  حول النقطة  $(a_1, a_2, \dots, a_n)$  هو القيمة المتوقعة لحاصل الضرب

$$\prod_{i=1}^n (X_i - a_i)^{k_i}$$

### طريقة العزوم

#### moments, method of

طريقة في الإحصاء الرياضي لتعيين قيم بارامترات توزيع ما عن طريق ربط هذه البارامترات بعزوم.

(انظر: عزم توزيع *moment of a distribution*)

### كمية الحركة = كمية الحركة الخطية

#### momentum = linear momentum

متجه كمية حركة نقطة مادية كتلتها  $m$  ومتجه سرعتها  $v$  هو

$$M = mv$$

ولمجموعة مكونة من عدد محدود من النقط المادية كتلتها  $m_1, m_2, \dots, m_n$  ومتجهات سرعتها  $v_1, v_2, \dots, v_n$  فإن

$$M = \sum_{i=1}^n m_i v_i$$

ويؤول هذا إلى

$$M = \int v dm$$

في حالة التوزيعات المتصلة للكتلة.

## مصطلحات في الرياضيات

### قاعدة كمية الحركة

#### momentum, principle of linear

قاعدة في الميكانيكا تنص على أن معدل تغير متجه كمية حركة منظومة من النقط المادية يساوى مجموع متجهات القوى الخارجية المؤثرة عليها.

### كثيرة حدود صحيحة

#### monic polynomial

كثيرة حدود معاملاتها أعداد صحيحة ، ومعامل الحد الأعلى رتبة فيها يساوى الواحد الصحيح.

### نظرية الامتداد الأوحده

#### monodromy theorem

نظرية تنص على أنه إذا كانت  $f$  دالة تحليلية في المتغير المركب  $z$  عند نقطة  $z_0$  وأمكن مدها تحليلياً على كل منحني يبدأ من  $z_0$  في نطاق محدود بسيط الترابط  $D$  ، فإن  $f$  تكون عنصراً دالياً لدالة تحليلية وحيدة القيمة في  $D$  . وبعبارة أخرى فإن كل امتداد تحليلي حول أي منحني مطلق في  $D$  يؤدي إلى العنصر الدالي الأصلي.

( انظر: نظرية الوحودية لداربو *Darboux s monodromy theorem* )

### دالة تحليلية وحيدة الأصل

#### monogenic analytic function

كل الأزواج على الصورة  $z_0, f(z)$  حيث

$$f(z) = \sum a_n (z - z_0)^n$$

التي يمكن الحصول عليها نظرياً بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بالامتداد التحليلي من عنصر دالي  $f_0$  . ويُسمى  $f_0$  العنصر الأصلي لهذه الدالة ونطاق وجود هذه الدالة هو سطح ريمان المكون من كافة قيم  $z_0$  . ويُسمى حد هذا النطاق الحد الطبيعي للدالة وعلى سبيل المثال، فدائرة الوحدة  $|z|=1$  هي الحد

$$f(z) = \sum_{n=1}^{\infty} z^{n!} \quad \text{الطبيعي للدالة}$$

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

(انظر : امتداد تحليلي لدالة تحليلية في متغير مركب  
( *analytic continuation of an analytic function of a complex variable* )

### المونويد

**monoid**

شبه زمرة تحتوي على عنصر الوحدة.

### وحيدة الحد

**monomial**

تعبير جبري يتكون من حد واحد هو حاصل ضرب ثابت في متغير .

### عامل منفرد

**monomial factor**

عامل مشترك يتكون من حد أوخذ مثال ذلك العامل  $3x$  في التعبير  
 $6x + 9xy + 3x^2$  .

### نظرية التقارب الرتيب

**monotone convergence theorem**

إذا كان  $m$  قياساً جمعياً عددياً فوق جبر من نوع  $\sigma$  من الفئات الجزئية لفئة  $T$  و  $\{S_n\}$  متتابعة رتيبة الزيادة لدوال غير سالبة قابلة للقياس . فإن نظرية التقارب الرتيب تنص على أنه إذا وجدت دالة  $S$  بحيث كان  $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n(x) = S(x)$  تقريباً عند نقطة من  $T$  ، فإن  $S$  تكون دالة قابلة للقياس وتحقق العلاقة

$$\int_T S dm = \lim_{n \rightarrow \infty} \int_T S_n dm$$

( انظر : نظرية ليبيج للتقارب *Lebesgue convergence theorem* )

### راسم رتيب

**monotone mapping**

الراسم من فراغ طوبولوجي  $A$  لفراغ طوبولوجي  $B$  يكون رتيباً إذا كانت الصورة العكسية لأي نقطة من  $B$  فئة مترابطة.



## مصطلحات في الرياضيات

دالة رتيبة النقصان

**monotonic decreasing function**

(انظر: *function, monotonic decreasing*)

متتابعة رتيبة النقصان من الأعداد الحقيقية

**monotonic decreasing sequence of real numbers**

متتابعة  $\{a_n\}$  من الأعداد الحقيقية تحقق حدودها  $a_{n+1} \leq a_n$  لجميع قيم  $n$ .

متتابعة رتيبة النقصان من الفئات

**monotonic decreasing sequence of sets**

متتابعة  $\{E_n\}$  من الفئات بحيث يحتوى  $E_{n+1}$  فيها على الحد  $E_n$  لجميع قيم  $n$ .

دالة رتيبة التزايد

**monotonic increasing function**

(انظر: *functions, monotonic increasing*)

متتابعة رتيبة التزايد من الأعداد الحقيقية

**monotonic increasing sequence of real numbers**

متتابعة  $\{a_n\}$  من الأعداد الحقيقية تحقق حدودها  $a_{n+1} \geq a_n$  لجميع قيم  $n$ .

متتابعة رتيبة التزايد من الفئات

**monotonic increasing sequence of sets**

متتابعة  $\{E_n\}$  من الفئات بحيث يقع الحد  $E_n$  فيها ضمن  $E_{n+1}$  لجميع قيم  $n$ .

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### نظام فئات رتيب

monotonic system of sets

نظام فئات، أي فئتين فيه تحتوى واحدة منهما على الأخرى.

### طريقة مونت كارلو

Monte Carlo method

كل عملية تتضمن طرقاً إحصائية لأخذ العينات بهدف الحصول على تقريب إحصائي لحل مسألة رياضية أو فيزيقية. تستخدم طريقة مونت كارلو لحساب التكاملات المحدودة ولحل مجموعات المعادلات الجبرية الخطية والمعادلات التفاضلية العادية والجزئية، وكذلك لدراسة مسألة الانتشار النيوتروني.

### تقارب مور وسميث

Moore-Smith convergence

تقارب الشبكة  $\phi$  التي تمثل راسماً من فئة موجهة  $D$  في فراغ طوبولوجي إلى نقطة  $x$  من  $D$  إذا، فقط إذا، انتمت في النهاية (eventually) إلى كل جوار للنقطة  $x$ .

ينسب التقارب إلى كل من

عالم الرياضيات الأمريكي "إلياكيم هاستنجز مور" (E.L.Moore, 1932) وعالم الرياضيات "هنري لى سميث" (H.L.Smith, 1957).

متتابعة مور وسميث = شبكة لفئة

Moore-Smith sequence = net of a set

الشبكة لفئة  $S$  هي راسم من فئة موجهة إلى  $S$  (فوق فئة جزئية من  $S$ ). من أمثلة ذلك، متتابعة الأعداد الحقيقية  $\{x_1, x_2, x_3, \dots\}$  هي شبكة في فئة الأعداد الحقيقية باعتبار الفئة الموجهة هي فئة الأعداد الصحيحة الموجبة.

فئة مور وسميث = فئة موجهة

Moore-Smith set = directed set

فئة مور وسميث هي فئة مرتبة  $D$  بمعنى أنه توجد علاقة ترتيب لبعض أزواج العناصر  $(a, b)$  من  $D$  لها الخصائص الآتية:

## مصطلحات في الرياضيات

- ١- إذا كان  $a \geq b$  و  $b \geq c$  فإن  $a \geq c$
- ٢-  $a \geq a$  لكل  $a$  من  $D$ .
- ٣- إذا كان  $a$  و  $b$  عنصرين من  $D$  ( $b \geq a$ ) فإنه يوجد عنصر ثالث  $c$  في  $D$  بحيث يكون  $c \geq a$  ،  $b \geq c$ .

## فراغ مور

### Moore space

- فراغ طوبولوجي  $S$  له متتابعة  $\{G_n\}$  بالخصائص الآتية:
- ١- كل عنصر  $G_n$  هو مجموعة من الفئات المفتوحة التي اتحادها  $S$ .
  - ٢-  $G_{n+1}$  مجموعة جزئية من  $G_n$  لكل  $n$ .
  - ٣- لكل نقطتين  $x, y$  من فئة مفتوحة  $R$  ،  $x \neq y$  يوجد عدد  $n$  بحيث إذا احتوى أحد عناصر  $G_n$  على  $x$  فإن مُغلقة هذا العنصر تكون محتواة في  $R$  ولا تحتوى على  $y$ .

## هندسية مورديل

### Mordell conjecture

هندسية وضعت عام 1922 مفادها أنه إذا أعطي منحنى مستو معرف بمعادلة كثيرة حدود في متغيرين بمعاملات كسرية وكان مُصنّف المنحنى  $C$  لا يقل عن اثنين، فإنه يوجد على المنحنى عدد محدود على الأكثر من النقاط ذات المعاملات الكسرية.  
(انظر: نظرية فيرما الأخيرة Fermat's last theorem ،  
منحنى إسقاطي مستو projective plane curve )

## نظرية موريرا

نظرية مفادها أنه إذا كانت الدالة  $f$  في المتغير المركب  $z$  متصلة في منطقة محدودة بسيطة الترابط  $D$  وتحقق الشرط  $\int_C f(z)dz = 0$  على كل المنحنيات المغلقة  $C$  القابلة للقياس في  $D$  فإن  $f$  تكون دالة تحليلية في المتغير  $z$  في المنطقة  $D$  ، وهي النظرية العكسية لنظرية كوشي للتكامل.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

تنسب النظرية إلى عالم الرياضيات الإيطالي "جياسنتو موريرا" (G. Morera, 1909).

### تشكُّلية

#### morphism

يتكون أي نسق  $K$  من فصلين  $M_K, O_K$  تسمى عناصر الفصل الأول "أشياء" وعناصر الفصل الثاني "التشكيلات" مع تحقق الشروط الآتية :

١ يرتبط بكل زوج مرتب  $(a, b)$  من الأشياء فئة  $M_K(a, b)$  من التشكيلات بحيث ينتمي كل عنصر من  $M_K$  إلى فئة واحدة من هذه الفئات .

٢ إذا كانت  $f$  فني  $M_K(a, b)$  و  $g$  فني  $M_K(b, c)$  فإن حاصل الضرب  $g \circ f$  يكون وحيد التعرف وينتمي إلى  $M_K(a, c)$  .

٣ إذا كانت  $f$  و  $g$  و  $h$  تنتمي إلى  $M_K(a, b)$  و  $M_K(b, c)$  و  $M_K(c, d)$  على الترتيب وحاصلا الضرب  $h \circ (g \circ f) = (h \circ g) \circ f$  فإن  $f \circ (g \circ h) = (f \circ g) \circ h$  .

٤ توجد لكل شيء  $a$  تشكُّلية  $e_a$  تنتمي إلى  $M_K(a, a)$  تسمى تشكُّلية الوحدة تحقق  $foe_a = f$  و  $e_aog = g$  في حالة وجود شيئين  $h$  و  $c$  بحيث ينتمي  $f$  إلى  $M_K(b, a)$  و  $g$  إلى  $M_K(a, c)$  .

### مراً

#### morra

اسم لمباراة يُبرز فيها كل من اللاعبين إصبعاً أو اثنين أو ثلاثاً من أصابع اليد وفي الوقت نفسه يحدد عدد الأصابع التي يبرزها غريمه تخميناً. يفوز اللاعب الذي أصاب في تخمينه بعدد من النقاط يتناسب ومجموع عدد الأصابع التي أبرزها اللاعبان معاً ، كما يخسر اللاعب الآخر العدد نفسه من النقاط. وتُعد هذه المباراة مثلاً لمباراة عشوائية التحركات بين لاعبين ومكسبها الإجمالي صفر .

## مصطلحات في الرياضيات

حركة

motion

عملية تغير الموضع.

حركة منتظمة

motion, constant (or uniform)

حركة بسرعة منتظمة.

(انظر: سرعة منتظمة *constant velocity*)

حركة منحنية حول مركز قوة = حركه مركزية

motion about a center of force, curvilinear = central motion

حركة جسيم ناتجة عن قوة يمر خط عملها بنقطة ثابتة في الفراغ ويعتمد مقدارها على المسافة بين الجسيم المتحرك والنقطة الثابتة، مثال ذلك حركة الكواكب حول الشمس.

حركة منحنية

motion, curvilinear

حركة مسارها ليس خطا مستقيماً.

قوانين نيوتن للحركة

(انظر: *Newton's laws of motion*)

الحركة الجاسئة

motion, rigid

حركة الجسم الجاسيء وهو الجسم الذي تظل المسافة بين كل جسيمين من الجسيمات المكونة له ثابتة طوال مدة الحركة.

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

حركة توافقية بسيطة

motion, simple harmonic = harmonic motion, simple

(انظر : *harmonic motion, simple*)

نقلة (في نظرية المباريات)

move ( in Game theory)

إحدى خطوات مباراة يتخذها أحد اللاعبين.

نقلة عشوائية

move, chance

نقلة في مباراة يؤديها أحد اللاعبين بناء على اختيار جهاز عشوائي.

نقلة ذاتية

move, personal

نقلة في مباراة يؤديها أحد اللاعبين بناء على اختياره.

مضلع منتظم بأقواس

multifoil

شكل مستو، مكون من أقواس دائرية متطابقة، مرتبة حول مضلع منتظم، بحيث تقع نهايات هذه الأقواس على المضلع ويكون الشكل متماثلاً بالنسبة إلى مركز المضلع. وإذا كان المضلع المنتظم مربعاً، سمي الشكل مربع بأقواس quadrefoil أما إذا كان سداسياً سمي الشكل سدساً بأقواس، وإذا كان مثلثاً سمي الشكل مثلثاً بأقواس trefoil ، وهكذا

صيغة متعددة الخطية

multilinear form

إذا كانت كل من  $x_1, x_2, \dots, x_n$  ،  $y_1, y_2, \dots, y_n$  ،  $z_1, z_2, \dots, z_n$  مجموعة من المتغيرات عددها  $m$  ، فإن الصيغة

$$\sum a_{ijk} x_i y_j z_k$$

## مصطلحات في الرياضيات

تسمى صيغة متعددة الخطية من الرتبة  $m$  . إذا كانت  $m=1$  تكون الصيغة خطية ، وإذا كانت  $m=2$  تكون الصيغة ثنائية الخطية وهكذا.

## دالة متعددة الخطية

### multilinear function

دالة  $F$  في المتجهات  $v_1, v_2, \dots, v_n$  تكون خطية في أي من هذه المتجهات إذا اعتبرت بقية المتجهات ثابتة.  
(انظر: تحويل خطي (transformation, linear))

## متعددة الحدود

### multinomial

صيغة جبرية على صورة مجموع أكثر من حد.  
(انظر: كثيرة الحدود (polynomial))

## توزيع متعدد الحدود

### multinomial distribution

إذا كان لتجربة ما  $k$  من النتائج المحتملة ، باحتمالات  $p_1, p_2, \dots, p_k$  ، وأجريت هذه التجربة  $n$  من المرات وكان  $X$  متغيراً عشوائياً متجهاً  $(X_1, X_2, \dots, X_k)$  حيث  $X_i$  عدد مرات حدوث الناتج رقم  $(i)$  ، فإن  $X$  يسمى متغيراً عشوائياً متجهاً متعدد الحدود له توزيع متعدد الحدود ويكون مدى  $X$  فئة العناصر التي على الصورة  $(n_1, n_2, \dots, n_k)$  حيث  $n_1, n_2, \dots, n_k$  أعداد صحيحة غير سالبة مجموعها  $n$  والمتوسط هو المتجه  $(np_1, np_2, \dots, np_k)$  .  
ويعطي دالة الاحتمال بالعلاقة

$$P(n_1, n_2, \dots, n_k) = \frac{n!}{n_1! n_2! \dots n_k!} p_1^{n_1} p_2^{n_2} \dots p_k^{n_k}$$

(انظر: توزيع ذي الحدين binomial distribution ،  
نظرية متعددة الحدود multinomial theorem )

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٤١ )

### نظرية متعددة الحدود

#### multinomial theorem

نظرية للتعبير عن متعددة الحدود كمفكوك في قوى الحدود وتعتبر نظرية ذات الحدين حالة خاصة منها وصيغة المفكوك هي

$$(X_1 + X_2 + \dots + X_m)^n = \sum \frac{n!}{a_1! a_2! \dots a_m!} X_1^{a_1} X_2^{a_2} \dots X_m^{a_m}$$

حيث  $a_1, a_2, \dots, a_m$  أي اختيار لـ  $m$  من الأعداد من بين الأعداد  $0, 1, 2, \dots, n$  يُحقق  $a_1 + a_2 + \dots + a_m = n$  ، مع أخذ  $0! = 1$  .

### مضاعف

#### multiple

في الحساب ، مضاعف العدد الصحيح هو حاصل ضرب العدد في عدد صحيح آخر. فمثلاً العدد 12 هو مضاعف لكل من 2, 3, 4, 6 . وبصفة عامة يكون حاصل ضرب عدد من العوامل مضاعفاً لأي من هذه العوامل، سواء كانت العوامل حسابية أو جبرية.

### مضاعف مشترك

#### multiple, common

(انظر: common multiple)

### ارتباط متعدد

#### multiple correlation

(انظر: correlation, multiple)

### تكامل متعدد

#### multiple integral

(انظر: حساب التكامل integral calculus)



## مصطلحات في الرياضيات

المضاعف المشترك الأصغر

multiple, least common

(انظر: *common multiple, least*)

نقطة متعددة = نقطة متعددة من رتبة  $n$

multiple point =  $n$ -tuple point

نقطة  $P$  على منحنى، داخلية لأقواس عددها  $n$  بحيث لا يتقاطع أى زوج من هذه الأقواس إلا عند  $P$ .

انحدار مضاعف

multiple regression

(انظر: دالة الانحدار *regression function*)

جذر مكرر لمعادلة

multiple root of an equation

يقال أن  $a$  جذر مكرر  $n$  من المرات لمعادلة كثيرة الحدود  $f(x) = 0$  إذا كان

$$f(x) = (x-a)^n g(x)$$

حيث  $g(x)$  كثيرة حدود و  $n$  عدد صحيح أكبر من الواحد و  $g(a) \neq 0$ .

مماس متعدد

multiple tangent =  $k$ -tuple tangent

إذا كانت  $P$  نقطة متعددة ( $n$ -tuple point) وكان لمنحنيات عددها  $k$  ( $k < n$ ) مماس مشترك عند  $P$  فيقال عندئذ إن هذا المماس متعدد.

دالة متعددة القيمة

multiple-valued function

(انظر: *function, multiple-valued*)

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية ( ٢١ )

### ضرب تقريبي

#### multiplication, abridged

عملية ضرب يتم فيها إهمال بعض الكسور العشرية التي لا تؤثر في درجة الدقة المطلوبة وذلك في كل خطوة من خطوات العملية، مثال ذلك :

$$\begin{aligned} 234 \times 7.1623 &= 4 \times 7.1623 + 30 \times 7.1623 + 200 \times 7.1623 \\ &= 28.649 + 214.869 + 1432.460 \\ &= 1675.978 \approx 1675.98 \end{aligned}$$

وذلك إذا كانت الدقة المطلوبة لرقمين عشريين فقط.

### حاصل ضرب مقدار قياسي في محدد

#### multiplication of a determinant by a scalar

حاصل ضرب مقدار قياسي في محدد معطى هو محدد رتبته هي ذات رتبة المحدد المعطى، ويحصل عليه بضرب كل عناصر أى صف واحد أو أى عمود واحد من المحدد المعطى في هذا المقدار.

### حاصل ضرب عدد قياسي في متجه

#### multiplication of a vector by a scalar

حاصل ضرب عدد قياسي  $a$  في متجه  $V$  هو متجه له نفس اتجاه  $V$  إذا كان  $a > 0$  (وعكس الاتجاه إذا كان  $a < 0$ ) ومقياسه هو حاصل ضرب  $|a|$  في مقياس  $V$ .

### ضرب محددين

#### multiplication of determinants

حاصل ضرب محددين من رتبة واحدة هو محدد من الرتبة ذاتها، عنصره الواقع في الصف  $(i)$  والعمود  $(j)$  يساوى مجموع حواصل ضرب عناصر الصف  $(i)$  من المحدد الأول في العناصر المناظرة بالعمود  $(j)$  من المحدد الثاني. مثال ذلك، حاصل ضرب محددين من الرتبة الثانية:

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} \begin{vmatrix} A & B \\ C & D \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} aA + bC & aB + bD \\ cA + dC & cB + dD \end{vmatrix}$$

(انظر: حاصل ضرب مصفوفتين matrices, product of two)

## مصطلحات في الرياضيات

حاصل ضرب كثيرات حدود

multiplication of polynomials

(انظر: قانون التوزيع في الحساب وفي الجبر  
( distributive law of arithmetic and algebra

حاصل ضرب المتسلسلات

multiplication of series

( انظر: متسلسلة series

مضاعفة جذور معادلة

multiplication of the roots of an equation (by a constant)

استتباط معادلة تكون النسبة بين كل جذر من جذورها والجذر المناظر لمعادلة معطاة ثابتة ويتم ذلك باستخدام التحويل  $\frac{x'}{x} = k$  حيث  $k$  هي النسبة و  $x'$ ،  $x$  المتغيران في المعادلتين.

حاصل الضرب القياسي لمتجهين = حاصل الضرب الداخلي لمتجهين

multiplication of two vectors, scalar = inner (dot) product of two vectors

عدد قياسي يساوى حاصل ضرب مقياسي المتجهين في جيب تمام الزاوية المحصورة بينهما باعتبارهما خارجين من نقطة واحدة، ويساوى أيضاً مجموع حواصل ضرب المركبات المتناظرة للمتجهين ويرمز له بالرمز  $a \cdot b$  حيث  $a$  و  $b$  هما المتجهان.

حاصل الضرب الاتجاهي لمتجهين

multiplication of two vectors, vector = cross product of two vectors

( انظر: cross product of two vectors

## مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

### خاصية الضرب للواحد الصحيح

multiplication property of one

خاصية أن

$$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$$

لأي عدد  $a$ .

### خاصية الضرب للصفر

multiplication property of zero

خاصية أن

$$a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$$

لأي عدد محدود  $a$ . وتحقق الخاصية العكسية لخاصية الضرب للصفر، فإذا كان  $a \cdot b = 0$  لعددین  $a$  و  $b$  فإن أحدهما على الأقل يساوى الصفر. ولكن هذه الخاصية قد لا تتحقق فى بعض الحلقات فعلى سبيل المثال حاصل ضرب مصفوفتين غير صفريتين قد يساوى المصفوفة الصفرية. فمثلاً،

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

### المعكوس الضربى

multiplicative inverse

(انظر: معكوس عنصر *inverse of an element*)

### تكرارية جذر معادلة

multiplicity of a root of an equation

(انظر: جذر مكرر لمعادلة *multiple root of an equation*)

### طريقة لاجرانج للضاربات

multipliers, Lagrange method of

(انظر: *Lagrange's method of multipliers*)

## مصطلحات في الرياضيات

### فئة متعددة الترابط

**multiply connected set**

تكون الفئة بسيطة الترابط إذا أمكن تقليص أى منحى فيها بطريقة متصلة إلى نقطة واحدة. وإذا لم يتحقق ذلك كانت الفئة متعددة الترابط.  
(انظر: مجال بسيط الترابط *connected region, simply*)

### توزيع متعدد التباين

**multivariate distribution**

(انظر: دالة التوزيع *distribution function*)

**mutatis mutandis**

عبارة لاتينية تعنى : بعد إتمام التعديلات اللازمة.

### مضلعان متساويا الزوايا

**mutually equiangular polygons**

مضلعان تتساوى فيهما الزوايا المتناظرة.

### مضلعان متساويا الأضلاع

**mutually equilateral polygons**

مضلعان تتساوى فيهما الأضلاع المتناظرة.

### حدثان متنافيان

**mutually exclusive events**

(انظر: *events, mutually exclusive*)

### ميريا

**myria**

سابقة تعنى عشرة آلاف ما يتلوها ، مثال ذلك الميريا متر يساوى عشرة الاف متر.

مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (٤١)

---

مير ياد

myriad

عدد كبير للغاية.  
(انظر: الأرقام اليونانية *Greek numerals*)

## صدر لمجمع اللغة العربية المطبوعات الآتي بيانها

### ١- المعجمات :

- معجم ألفاظ القرآن الكريم ( ستة أجزاء ) .
- معجم ألفاظ القرآن الكريم ( جزءان - الطبعة الثالثة ) .
- معجم الوسيط ( جزءان - قطع صغير وكبير ) .
- المعجم الوجيز ( قطع صغير وكبير - تجليد عادي وفاخر ) .
- المعجم الكبير ( صدر منه خمسة أجزاء ) .
- معجم ألفاظ الحضارة .
- معجم الكيمياء والصيدلة .
- معجم الفيزيكا النووية .
- معجم الفيزيكا الحديثة ( جزءان ) .
- المعجم الفلسفي .
- معجم الهيدرولوجيا .
- معجم البيولوجيا ( جزءان ) .
- معجم الجيولوجيا .
- معجم علم النفس والتربية .
- المعجم الجغرافي .
- معجم المصطلحات الطبية ( جزءان ) .
- معجم النفط .
- معجم الرياضيات ( جزءان ) .
- معجم الهندسة .
- معجم القانون .
- معجم الموسيقى .

### ٢- كتب التراث العربي .

- كتاب الجيم ( أربعة أجزاء ) .
- التنبية والإيضاح ( جزءان ) .
- الأفعال ( أربعة أجزاء ) .
- ديوان الأدب ( أربعة أجزاء )
- الإبدال .
- الشوارد .

- \* الأفعال ( أربعة أجزاء ) .
- \* ديوان الأدب ( أربعة أجزاء ) .
- \* الإبدال .
- \* الشوارد .
- \* التكملة والذيل والصلة ( ستة أجزاء ) .
- \* عجالة المبتدئ وفضالة المنتهى .
- \* غريب الحديث ( خمسة أجزاء ) .
- ٣- مجموعة المصطلحات العلمية والفنية (أربعون جزءاً).
- ٤-مجلة مجمع اللغة العربية ( أربعة وثمانون عددًا ) .
- ٥-كتب القرارات العلمية :
  - \* القرارات العلمية في ثلاثين عاماً .
  - \* القرارات العلمية في خمسين عاماً .
  - \* أصول اللغة ( ثلاثة أجزاء ) .
  - \* الألفاظ والأساليب ( ثلاثة أجزاء ) .
- ٦-محاضر جلسات ومؤتمر المجمع حتى الدورة السابعة والأربعين .
- ٧-كتب في شؤون جمعية مختلفة .
  - \* المجمعيون .
  - \* مع الخالدين .
  - \* مجمع اللغة العربية في ثلاثين عاماً .
  - \* مجمع اللغة العربية في خمسين عاماً .
  - \* كتاب لغة تميم .
  - \* محاضرات جمعية للأستاذ الدكتور شوقي ضيف .
  - \* كتاب طه حسين في المغرب .
  - \* شرح شواهد الإيضاح .
- ٨-إعادة طبع :
  - تم إعادة طبع الأعداد الخمسة الأولى من مجلة مجمع اللغة العربية .





رقم الايداع	٢٠٠٢ / ٥٩٩٤
الترقيم الدولي	I.S.B.N. 977-5037-43-3

طبع بمؤسسة دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر

٩٢ شارع قصر العيني - القاهرة - تليفون ٧٩٥١٨١٨ / ٧٩٥١٨١٠



طبع بمؤسسة دار الشعب للصحافة والطباعة والنشر

٩٢ شارع قصر العينى - القاهرة - تليفون ٧٩٥١٨١٠ / ٧٩٥١٨١٨

[ طبعة ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣ ]